C 23-1



MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO

Manual de Campanha

TIRO DAS ARMAS PORTÁTEIS
2ª Parte - PISTOLA

1ª Edição
2010

C 23-1



MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO

Manual de Campanha

TIRO DAS ARMAS PORTÁTEIS
2ª Parte – PISTOLA

1ª Edição
2010

Preço: R$

CARGA

EM.................

PORTARIA EME Nr 133 DE 13 DE OUTUBRO DE 2010

Aprova o Manual de Campanha C 23-1 – Tiro das Armas Portáteis – 2ª Parte – Pistola, 1ª Edição, 2010.

O CHEFE DO ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 113 das Instruções Gerais para a Correspondência, as Publicações e os Atos Administrativos no Ambito do Exército (IG 10-42), aprovadas pela Portaria do Comandante do Exército Nr 41, de 18 de fevereiro de 2002, resolve:

Art. 1º Aprovar o Manual de Campanha C 23-1 – Tiro das Armas Portáteis – 2ª Parte – Pistola, 1ª Edição, 2010, que com esta baixa.

Art. 2º Determinar que esta Portaria entre em vigor na data de sua publicação.

Gen Marius

Gen Ex MARIUS TEIXEIRA NETO
Chefe do Estado-Maior do Exército

NOTA

Solicita-se aos usuários deste manual a apresentação de sugestões que tenham por objetivo aperfeiçoá-lo ou que se destinem à supressão de eventuais incorreções.

As observações apresentadas, mencionando a página, o parágrafo e a linha do texto a que se referem, devem conter comentários apropriados para seu entendimento ou sua justificação.

A correspondência deve ser enviada diretamente ao EME, de acordo com o artigo 108 Parágrafo Único das IG 10-42 – INSTRUÇÕES GERAIS PARA A CORRESPONDÊNCIA, AS PUBLICAÇÕES E OS ATOS ADMINISTRATIVOS NO ÂMBITO DO EXÉRCITO, aprovadas pela Portaria do Comandante do Exército nº 041, de 18 de fevereiro de 2002.

Os modelos para a correspondência das observações a serem apresentadas e os dados de remessa estão no conjunto final deste manual.

ÍNDICE DOS ASSUNTOS

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

1-1. FINALIDADE

a. O presente manual tem por finalidade orientar a instrução de tiro de pistola no âmbito das Unidades do Exército. Seu conteúdo fornece subsídios aos instrutores, auxiliares de instrutores e monitores de tiro, na medida em que trata dos fundamentos de tiro com a pistola, da instrução preparatória para o tiro e de técnicas de tiro com arma curta.

b. Os exercícios de tiro de pistola serão tratados pelas Instruções Gerais de Tiro com o Armamento do Exército (IG 80-01).

c. A instrução de tiro, por suas características, é uma ferramenta importante para o desenvolvimento de atributos relacionados à personalidade militar – os atributos da área afetiva. Durante as instruções, os militares terão a oportunidade de desenvolver autoconfiança, decisão, combatividade, coragem, disciplina, equilíbrio emocional, iniciativa, liderança, persistência, responsabilidade, zelo e outros atributos. É importante salientar que tais objetivos serão uma conseqüência natural do desenvolvimento da instrução e não devem ser um fim por si só.

d. A finalidade precípua da instrução de tiro deve ser a aprendizagem do tiro, nas melhores condições possíveis para que isso ocorra. As dificuldades impostas devem ser sempre planejadas para buscar o aperfeiçoamento, dentro da previsão dos exercícios, sem perder de vista a finalidade principal da instrução.

e. O aprendizado dos fundamentos e das técnicas de tiro, na fase da instrução individual básica, deve ser conduzido de forma que todos os militares aprendam a disparar um tiro com precisão. Os militares com desempenho deficiente devem ser recuperados. Os comandantes em todos os escalões devem estar compromissados inteiramente com os objetivos individuais de instrução.

1-2. OBJETIVOS DA INSTRUÇÃO DE TIRO

São objetivos da instrução de tiro:

a. desenvolver no militar a capacidade técnica e psicomotora para que aplique corretamente os fundamentos e as técnicas de tiro;

b. habilitar o militar a ser um atirador eficiente, ou seja, um atirador que acerte seus alvos com rapidez e precisão, tanto nos tiros estáticos como dinâmicos;

c. garantir a eficiência operacional da tropa por meio do aumento da eficiência operacional de cada militar;

d. garantir o aprendizado dos fundamentos de tiro para que possam ser aplicados a qualquer tipo de armamento, se a situação o exigir;

e. desenvolver atributos da área afetiva, tais como: autoconfiança, decisão, combatividade, coragem, disciplina, equilíbrio emocional, iniciativa, liderança, persistência, responsabilidade e zelo, dentre outros;

f. selecionar os militares mais habilitados para o exercício de funções específicas que exijam um adestramento mais apurado em tiro; e

g. permitir aos instrutores e instruendos que os objetivos da instrução ou exercício sejam atingidos com metodologia.

CAPÍTULO 2

A INSTRUÇÃO DE TIRO DE PISTOLA

ARTIGO I

RESPONSABILIDADE DA INSTRUÇÃO

2-1. GENERALIDADES

a. Os comandantes de unidade (Cmt U) devem exercer, juntamente com os S/3 e S/4, o apoio e a fiscalização sobre as instruções de tiro.

b. O apoio às instruções consiste em:

(1) orientar os instrutores e monitores, na busca dos meios mais adequados para a obtenção dos objetivos, dentro do que prescreve este manual; e

(2) desenvolver o gosto pelo tiro, por intermédio da busca incessante do auto-aperfeiçoamento, inclusive com a participação dos militares em competições desportivas.

c. A fiscalização exercida pelo comando da unidade deve ter como metas:

(1) a aplicação de métodos e processos de instrução preconizados neste manual;

(2) a estrita observância das regras de execução previstas; e

(3) a busca dos melhores resultados, assim como a recuperação dos militares com desempenho deficiente.

d. Fontes de consulta relacionadas ao tiro

1. PIM - Programa de Instrução Militar	- Segurança na instrução
2. IG 80-01 (IGTAEx) Instruções Gerais de Tiro com o Armamento do Exército	- Módulos didáticos de tiro - Pessoal que atira - Munição necessária - Classificação dos resultados - Modelos de alvos
3. Manual Técnico do Armamento	- Dados sobre funcionamento - Procedimentos para sanar incidentes de tiro
4. T9-1903 Armazenamento, Conservação, Transporte e Destruição de Munição, Explosivos e Artifícios	- Assuntos de interesse daqueles que manuseiam munição
5. T9-210 Acidentes e Incidentes de Tiro e Avarias – Suas Causas e Correções	- Principais tipos de acidentes e incidentes bem como suas causas e avarias

2-2. ATRIBUIÇÕES

a. Os comandantes, em todos os níveis, são responsáveis pela fiscalização da instrução de tiro, inclusive no que se refere ao preenchimento e ao arquivamento da documentação de instrução e administrativa, principalmente borrões de tiro, boletins de existência de munição e registros de tiro das armas.

b. O comandante da unidade deverá designar um oficial de tiro da unidade como encarregado da preparação dos quadros – instrutores e monitores – antes das instruções de tiro. Para essa função, deverá ser escalado o oficial mais capacitado em tiro da unidade dentre os instrutores de tiro, podendo este oficial acumular essa função com a de oficial de tiro da subunidade.

c. O comandante de subunidade é o responsável direto pela instrução de tiro de seus comandados, para a qual deve voltar a maior atenção, dada a importância e a natureza da atividade (emprego de munição real). Deve orientar e fiscalizar instrutores e monitores, estando ciente de que o sucesso das instruções depende da preparação técnica, da meticulosidade e da paciência desses militares. Deve ter em mente, ainda, que a atividade de tiro deve se desenvolver progressivamente e que as dificuldades a serem colocadas durante os exercícios devem se restringir estritamente às previstas neste manual e nas fontes de consultas relacionadas ao tiro. Ademais, não deve admitir privações ou

execução de pressões físicas ou psicológicas, que vão de encontro às normas de conduta e de segurança na instrução prevista no PIM/COTER. Deve entender que os instruendos precisam criar gosto pela prática do tiro e, que os militares com desempenho deficiente necessitam ser recuperados, a fim de que todos sejam bons atiradores. Finalmente, os comandantes, de todos os níveis, devem entender que saber atirar bem é uma obrigação do militar e que a sua ação é fundamental para que os militares de sua subunidade alcancem os níveis estabelecidos nas IGTAEx. **EM NENHUMA HIPÓTESE, O COMANDANTE DEVERÁ PERMITIR QUE MILITARES NÃO HABILITADOS PORTEM ARMAS.**

d. O comandante de subunidade deverá designar um oficial e um sargento de tiro da subunidade para ministrar as instruções, particularmente a instrução de fundamentos de tiro, a instrução preparatória para o tiro (IPT) e os exercícios de tiro. Para tal função, deverão ser escolhidos os militares mais capacitados em tiro da subunidade (preferencialmente, o sargento de tiro deverá pertencer à mesma fração do oficial de tiro da subunidade).

e. O Oficial de Tiro da Unidade e o Oficial de Tiro da SU devem conduzir as instruções de tiro com objetividade, responsabilidade, paciência e segurança baseando-se, para isso, nas fontes de consulta indicadas neste manual.

ARTIGO II

TERMINOLOGIA

2-3. PRINCIPAIS TERMOS EMPREGADOS

a. Alça de Mira – pequeno entalhe localizado na parte posterior da arma.

b. Atirador – instruendo que realiza os exercícios de tiro.

c. Auxiliar de instrutor (Aux Instr) – oficial que auxilia o oficial de tiro na condução dos exercícios de tiro.

d. Comandante da linha de tiro – oficial de tiro que emite todas as ordens que devem ser observadas pelos atiradores.

e. Controlador de munição – graduado responsável pela distribuição de munição aos municiadores.

f. Dedos da mão – polegar, indicador, médio, anular e mínimo.

g. Descanso do gatilho – pequeno deslocamento do gatilho que não interfere na ação de desengatilhamento da arma. Folga longitudinal da tecla do gatilho.

h. Falange – segmento dos dedos: distal (da extremidade), medial (do meio) e proximal (mais próxima à palma da mão).

i. Instrutor (Instr) – é o responsável por conduzir as instruções de tiro. Também, oficial de tiro.

j. Lado da mão auxiliar – é o lado do corpo correspondente à mão auxiliar.

k. Lado da mão que atira – é o lado do corpo correspondente à mão que atira.

l. Maça de mira – pequena saliência localizada na extremidade anterior da arma.

m. Mão auxiliar – mão que não atira.

n. Mão que atira – mão que é usada para acionar o gatilho.

o. Monitor (Mon) – graduado que auxilia o oficial de tiro na condução dos exercícios de tiro.

p. Municiador – soldado que auxilia na distribuição de munição.

q. Obréia – pedaço de papel, ou adesivo, utilizado para tampar os impactos no alvo.

r. Oficial de tiro da Subunidade – oficial responsável pela execução das instruções de tiro, no âmbito da Subunidade. É o comandante da linha de tiro da SU.

s. Oficial de tiro da Unidade – oficial responsável pela execução das instruções de tiro, no âmbito da Unidade. É o comandante da linha de tiro.

t. Pulso do atirador – parte do corpo que une a mão ao antebraço.

u. Punho da arma – parte da arma que é segura pela mão que atira.

v. Sargento de tiro – sargento que auxilia o oficial de tiro nas instruções, podendo desempenhar a função de monitor.

w. Série de atiradores – conjunto de atiradores necessários para a ocupação da linha de tiro.

x. Série de falhas – repetição da série de tiro para os atiradores das armas que apresentaram incidentes.

y. Série de tiro – semelhante ao exercício de tiro (previsto pela IGTAEx).

z. Sessão de tiro – são grupos de exercícios de tiro reunidos em seqüência lógica e ininterrupta, estabelecidos nas diferentes tabelas das IGTAEx.

aa. Tiro em seco – consiste em disparar a arma sem munição, usando ou não cartuchos de manejo, aplicando todos os fundamentos do tiro.

ab. Tiro visado – tiro no qual se utilizam as miras do armamento.

ac. "V" da mão – é a área da palma da mão auxiliar em que a pistola fica apoiada. O polegar, em lado oposto aos demais dedos, forma uma curva semelhante à da letra "V".

ARTIGO III

SEGURANÇA NA INSTRUÇÃO

2-4. GENERALIDADES

a. Haverá um oficial no comando da linha de tiro (oficial de tiro) em todos os exercícios, que terá seus comandos obedecidos pronta e irrestritamente, a não ser em caso de emergência, ocasião em que – o comando de "SUSPENDER FOGO" – poderá ser dado por qualquer militar.

b. Antes da execução do tiro real e logo após o término da última série de tiro, todas as armas e carregadores deverão ser inspecionados. Caso exista cartucho ou outro material no cano, este deverá ser retirado de imediato.

c. As munições de festim e de manejo serão sempre inspecionadas, uma vez que poderá haver munição real entre elas.

d. A manutenção antes e depois do tiro também visa à segurança, além da eficiência do armamento. Antes dos exercícios, todos deverão verificar o estado geral do armamento e os itens de manutenção.

e. A área do estande de tiro será demarcada com bandeirolas vermelhas e avisos de "PERIGO: TIRO REAL" (além de luzes indicativas em caso de tiro noturno). Os acessos devem estar sinalizados e obstruídos. A população deve ser alertada, em caso de necessidade.

f. As armas serão sempre transportadas, no interior do polígono de tiro/estande, abertas e sem o carregador. Ninguém poderá tocar no armamento ou permanecer com a arma fechada se houver pessoal à frente.

g. Antes de cada exercício de tiro serão citadas as Normas de Segurança, as quais deverão estar impressas em locais visíveis e distribuídas no local da instrução. São elas:

(1) proibido fumar;

(2) obrigatório o uso do capacete balístico ou similar;

(3) durante todo o período de permanência no estande e quando não forem empregadas, as armas deverão estar abertas e sem o carregador;

(4) as armas que não estiverem na linha de tiro permanecerão em local a elas destinado (indicar o local);

(5) para as ações de municiar o carregador, alimentar, carregar, destravar, iniciar o tiro, verificar os impactos e ir à frente, os militares deverão

aguardar a ordem do comandante da linha de tiro;

(6) em nenhuma hipótese, a arma da linha de tiro terá seu cano voltado em outra direção que não seja a dos alvos;

(7) as armas estarão sempre abertas e não poderão ser tocadas caso haja alguém à frente da linha de tiro;

(8) todos deverão atender pronta e irrestritamente às ordens emanadas pelo comandante da linha de tiro;

(9) ao ser carregada, a arma deverá estar apontada para a linha de alvos, bem como o dedo indicador da mão que atira deve estar fora do gatilho; e

(10) qualquer pessoa que observar ocorrência de ato atentatório à segurança deverá comandar "SUSPENDER FOGO".

h. Nas situações de manuseio do armamento e no caso de incidentes e/ou acidentes de tiro, deverão ser executadas as ações previstas nos manuais técnicos pertinentes a cada arma. É muito importante que a equipe de instrução conheça exatamente os detalhes de funcionamento, as medidas preliminares e as características do armamento utilizado.

i. É importante inspecionar a qualidade dos cartuchos e impedir que munições danificadas ou com prazo de Exame de Estabilidade Química vencido sejam utilizadas no tiro.

j. O tiro somente deve ser realizado com a previsão do emprego da equipe de Atendimento Pré-Hospitalar (APH).

k. O controle visual da instrução, numa linha de tiro, conforme Fig 2-1, é um procedimento indispensável. Para isto, devem ser observados os seguintes aspectos:

(1) após o término da série de tiro, o atirador, em silêncio, senta-se dois passos à retaguarda do seu posto de tiro;

(2) os militares da próxima série sentam-se a quatro passos da linha de atiradores; e

(3) não admitir conversas paralelas.



Fig 2-1. Posicionamento dos atiradores e da próxima série de atiradores

2-5. SEGURANÇA NO TIRO NOTURNO

a. Para facilitar a identificação do alvo por parte do atirador, é prudente dividir a série em grupos de, no máximo, quatro atiradores (Fig 2-2), separados pelo intervalo de um alvo.

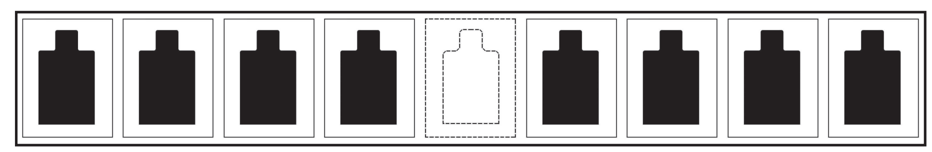


Fig 2-2. Grupos separados por um alvo de intervalo

b. Ao comando de "Carregar", os Aux Instr/Mon acendem lanternas com filtro vermelho, acompanhando os tiros do seu setor. As lanternas devem estar direcionadas ao comandante da linha de tiro.

c. Ao término do exercício, inspecionam o setor que estiver sob sua responsabilidade e, quando terminarem, sinalizam, piscando a lanterna para o comandante da linha de tiro.

d. Antes da verificação dos impactos, as armas serão inspecionadas pelos monitores (armas ao solo, abertas, sem o carregador e com o punho da arma voltado para a direita, este último detalhe visa a melhor visualização da câmara). Ao término do módulo e depois da última série, é necessário realizar a inspeção final.

ARTIGO IV

ORGANIZAÇÃO DA SESSÃO DE TIRO

2-6. ASPECTOS A CONSIDERAR

a. A sessão de tiro deve ser organizada de forma a facilitar o aprendizado dos instruendos, a segurança do pessoal envolvido e o controle das armas e munições empregadas. Na medida do possível, todo o conforto deve ser proporcionado ao instruendo, principalmente nas primeiras instruções, a fim de que o aprendizado seja facilitado e o gosto pela atividade seja desenvolvido.

b. O comandante da linha de tiro deverá ocupar posição central, de forma a controlar da melhor forma possível o andamento da instrução.

c. Os auxiliares de instrutor e monitores, em número de pelo menos um para cada vinte atiradores, deverão ser distribuídos ao longo da linha de tiro.

d. O cabo armeiro deverá acompanhar todas as instruções, a fim de sanar as panes não eliminadas no 1º escalão de manutenção.

e. Um graduado deverá manter o controle de toda a munição a ser distribuída aos atiradores pelos municiadores.

f. À medida que forem terminando os seus exercícios de tiro, os atiradores deverão sentar, aproximadamente, a dois passos, à retaguarda da sua posição de tiro (Fig 2-1), a fim de que os instrutores e monitores possam controlar e transitar pela linha de tiro. Os Aux Instr/Mon farão uma inspeção sumária das armas, verificando se estão abertas, descarregadas e sem carregador, e darão o pronto ao comandante da linha de tiro, após a verificação de todas as armas em seu setor. Para essa inspeção da linha de tiro, é importante que os atiradores deixem seu armamento apontado para frente, com as janelas de ejeção voltadas para cima (punho para a direita) e os carregadores com seus transportadores (ou afins) virados para a retaguarda.

g. Os atiradores, em caso de dúvida, deverão consultar, inicialmente, o Aux Instr/Mon do seu setor de tiro. Os militares que estiverem aguardando para atirar, só deverão opinar se autorizados pelo comandante da linha de tiro, auxiliares de instrutor e monitores. Os exercícios de tiro deverão ser executados individualmente e com disciplina.

h. Depois de completados os exercícios, instrutor, auxiliares de instrutor e monitores irão à frente, juntamente com os atiradores, para a verificação dos alvos e marcação dos borrões. Os borrões de tiro serão recolhidos e entregues ao oficial de tiro, que providenciará seu arquivamento.

i. Os militares que tiverem desempenho inferior ao estabelecido pela IGTAEx deverão reiniciar os exercícios, tendo em vista a melhoria da sua atuação no tiro.

j. Em qualquer instrução de tiro real deve ser previsto o emprego da equipe de Atendimento Pré-Hospitalar (APH).,

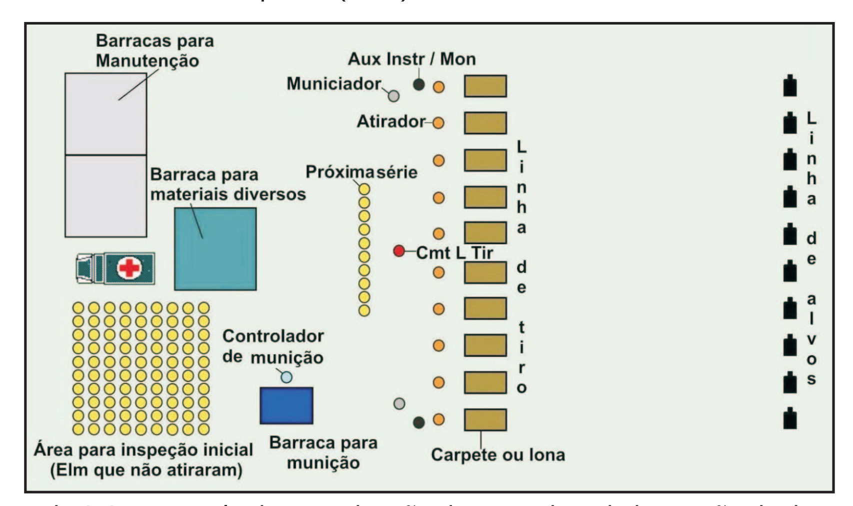


Fig 2-3. Exemplo de organização do estande e da instrução de tiro

k. Os materiais que devem ser conduzidos para o tiro são os seguintes: sistema de som, mesas de campanha, bancos de campanha, cola branca, tesoura, obréias adesivas ou de papel, alvos e molduras de reserva, capacete para assistência, protetores de ouvido, óculos de proteção, grude, material de manutenção de armamento, pranchetas, canetas, lápis, borracha, manuais relacionados com o tiro, fitas adesivas tipo crepe, martelo e prego.

l. No planejamento da fase básica do período de instrução individual, deve ser previsto o tempo suficiente para as instruções de tiro. Como sugestão, considerando a inexperiência dos futuros atiradores, o instrutor de tiro pode intercalar, logo na primeira sessão, cartuchos de manejo com cartuchos M1 (na ausência de cartuchos de manejo, o Instr/Mon poderá manejar a arma, decidindo se ela será carregada ou não). Esse tipo de exercício propicia ao instrutor a oportunidade de identificar erros, principalmente os de acionamento nos disparos com cartuchos de manejo, dando ao atirador a oportunidade de verificar se está fechando o olho, acionando o gatilho incorretamente, ou executando algo errado e, ao atirador da próxima série, a oportunidade de, sentado atrás da linha dos Aux Instr/Mon, poder observar os erros de procedimento e ouvir os comentários sobre as correções necessárias.

m. O rendimento da instrução será tanto melhor quanto menor o número de atiradores por instrutor.

n. Os Instr/Aux Instr/Mon não deverão jamais impor castigos ou limitações não previstas nos exercícios de tiro.

o. Instalar um sistema de som que facilite o controle e as ordens.

ARTIGO V

O TIRO DA UNIDADE E DA SUBUNIDADE

2-7. MISSÕES DOS OFICIAIS

a. O oficial de tiro da unidade tem as seguintes missões:

(1) assessorar o Cmt, S3 e S4 da unidade no planejamento das instruções e exercícios de tiro;

(2) ministrar instruções de fundamentos de tiro e aplicar oficinas da IPT para os quadros da unidade, em especial os oficiais e sargentos de tiro das subunidades, de acordo com o planejamento do S3, a fim de padronizar os conhecimentos e informações a serem repassados aos instruendos. Essas instruções deverão, obrigatoriamente, ser conduzidas antes da IPT dos recrutas, podendo ser repetidas por ocasião dos exercícios de tiro ao longo do ano de instrução;

(3) fiscalizar as instruções ministradas dentro de cada subunidade, para verificar o estrito cumprimento dos preceitos contidos neste manual, além de orientar os instrutores e monitores no que se fizer necessário; e

(4) conduzir o tiro no âmbito da unidade, que não for executado no âmbito da subunidade, em especial o TAT de oficiais e sargentos, competições de tiro e instruções dos quadros da OM.

b. O oficial de tiro da subunidade tem por missões:

(1) ministrar a instrução de fundamentos de tiro e a IPT para os militares da sua subunidade, em especial aos recrutas, fazendo a avaliação individual de cada um e lançando a avaliação das oficinas da IPT em borrão específico, que deverá ser arquivado apropriadamente;

(2) fazer os pedidos de material que forem necessários, ao S4, por meio do Cmt de SU e assessorado pelo sargento de tiro, a fim de conduzir as instruções e exercícios de tiro nas melhores condições possíveis;

(3) verificar os militares da subunidade que farão cada exercício de tiro, de acordo com a distribuição das IGTAEx;

(4) preencher os borrões de tiro, juntamente com os Aux Instr/Mon, analisando os resultados;

(5) planejar e executar a recuperação dos militares que apresentarem desempenho deficiente durante as sessões de tiro. Havendo disponibilidade de pessoal e espaço no estande, os instruendos com deficiência poderão fazer treinamento com pistola de ar comprimido (vide croqui de linha de tiro – Fig 2-4) antes do tiro real ou refazer o tiro de instrução preparatório (TIP);

(6) fiscalizar a preparação do estande de tiro e das oficinas da IPT;

(7) comandar a linha de tiro, sendo responsável pela disciplina e segurança;

(8) fiscalizar os militares na linha de tiro, orientando-os na execução correta dos fundamentos de tiro e na “clicagem” do armamento (se for o caso da pistola utilizada);

(9) verificar as condições de manutenção e segurança do armamento antes, durante e depois dos exercícios de tiro;

(10) acompanhar o controle de consumo de munição, determinando ao graduado responsável por esse controle o registro rigoroso da quantidade consumida, das falhas e das sobras da munição utilizada na instrução; e

(11) buscar sempre o alto rendimento da instrução com a recuperação dos atiradores com baixo desempenho.

2-8. SELEÇÃO DOS INSTRUTORES (OFICIAL DE TIRO), AUXILIARES DE INSTRUTOR E MONITORES DE TIRO

a. A seleção dos instrutores, auxiliares de instrutor e monitores de tiro é de capital importância para o rendimento na instrução.

b. São qualidades inerentes a esses militares todas aquelas que proporcionarão confiança, segurança e tranqüilidade aos instruendos para que estes possam aprender a atirar. Devem ser pacientes para repetir os exercícios e os procedimentos de instrução, quantas vezes forem necessárias até que os instruendos atinjam os níveis previstos.

c. Devem, ainda, se sentir motivados pela atividade de tiro, serem sérios, dedicados e preocupados com a segurança. Isso, associado aos seus conhecimentos da técnica, dos fundamentos de tiro e do conhecimento do armamento, proporcionarão um alto rendimento e sucesso na instrução de tiro.

2-9. SELEÇÃO E PREPARAÇÃO DAS ARMAS A SEREM UTILIZADAS NA INSTRUÇÃO

a. As armas que deverão ser utilizadas na instrução devem ser, preferencialmente, as distribuídas aos militares de cada subunidade.

b. Devem ser sanados todos os problemas do armamento que possam causar incidentes, acidentes ou baixo rendimento durante os exercícios de tiro. O armamento deve estar em boas condições: cano sem ferrugem, como as demais partes da arma, ausência de folgas, aparelhos de pontaria bem fixados e todos os itens de manutenção em dia.

c. Em relação à pistola, é importante salientar as seguintes observações:

(1) a manutenção do cano da pistola, por ocasião do tiro, aumenta sua vida útil. Um mau rendimento no tiro, com grupamentos excessivamente espalhados, pode significar que o cano esteja descalibrado. Uma pistola que sai de fábrica passa por teste balístico, cujo resultado deve ser um grupamento de cinco tiros inscritos em uma circunferência de diâmetro igual a 25 cm, na distância de 25 m, sendo os tiros realizados de uma posição apoiada. O oficial de tiro pode fazer teste semelhante que INDICARÁ se o cano está ou não em boas condições. No entanto, a rejeição do armamento, com a conseqüente indisponibilidade, somente poderá ser comprovada por teste conduzido em órgão especializado.

(2) os aparelhos de pontaria devem estar bem fixados por ocasião do tiro. Um desvio de um milímetro na alça ou na maça de mira ocasiona um erro de dezesseis centímetros a vinte e cinco metros, prejudicando sobremaneira o resultado do tiro. Na inspeção antes do tiro, deve ser feita a verificação do estado dos aparelhos de pontaria, observando-se, particularmente, a alça de mira, que é mais suscetível a folgas. Caso qualquer um deles apresente folga, deverá ser manutenido, reparado ou substituído, a fim de não prejudicar o tiro.

2-10. A PROGRESSIVIDADE DA INSTRUÇÃO DE TIRO

a. As instruções de tiro devem seguir o fundamento da progressividade, segundo o qual as dificuldades surgirão de forma progressiva e serão vencidas pouco a pouco pelos militares instruendos.

b. A atividade do tiro requer a criação de procedimentos mentais complexos, que devem ser aprendidos de forma favorável. Um conforto inicial e o que for permitido pelo exercício devem ser proporcionados na fase de aprendizagem. Com isso, o gosto pela atividade, que é importante na criação dos reflexos condicionados, fará parte das atitudes do atirador.

c. Não será permitida a execução de qualquer tipo de exercício físico, mesmo que a título de correção de atitude ou de procedimento.

d. O baixo rendimento deve ser analisado em busca da solução, inclusive com a análise do armamento.

e. Os militares com desempenho inferior ao padrão mínimo estabelecido para cada exercício de tiro deverão iniciar uma recuperação da instrução na primeira oportunidade.

f. As instruções devem começar à distância reduzida, passando às distâncias de utilização em combate, conforme previsto nas IGTAEx, e de competição, considerando-se a progressividade do grau de dificuldade.

g. Da mesma forma, as instruções serão inicialmente estáticas (tiro de linha de tiro), passando depois aos tiros dinâmicos (em pistas de tiro) até chegar ao tiro sob o grau de "estresse" planejado para a "imitação do combate", conforme previsto no Sistema de Instrução Militar do Exército Brasileiro (SIMEB).

h. A falta de progressividade da instrução pode causar desmotivação, bloqueio psicológico e acidentes.

ARTIGO VI

EXECUÇÃO DOS EXERCÍCIOS DE TIRO

2-11. GENERALIDADES

a. Todos os módulos de tiro estão previstos nas Instruções Gerais de Tiro com o Armamento do Exército (IGTAEx) e devem ser cumpridos na íntegra.

b. Ao mesmo tempo em que é executado o tiro real, deve ser montada, à parte, no próprio estande (observando-se as Normas de Segurança), uma linha de tiro para a execução do tiro de instrução preparatório (TIP) ou para o tiro com pistola de ar comprimido (Fig 2-4). Um Aux Instr/Mon conduzirá várias séries de tiro utilizando o lápis ou a pistola de ar comprimido 4,5 mm (ou outro simulador de tiro adotado pelo EB), com os atiradores com menções inferiores a "R".

c. Devem ser executados treinamentos de tiro em seco com os militares que estiverem integrando a primeira série de tiros, antes destes realizarem o tiro real, bem como com os demais atiradores.

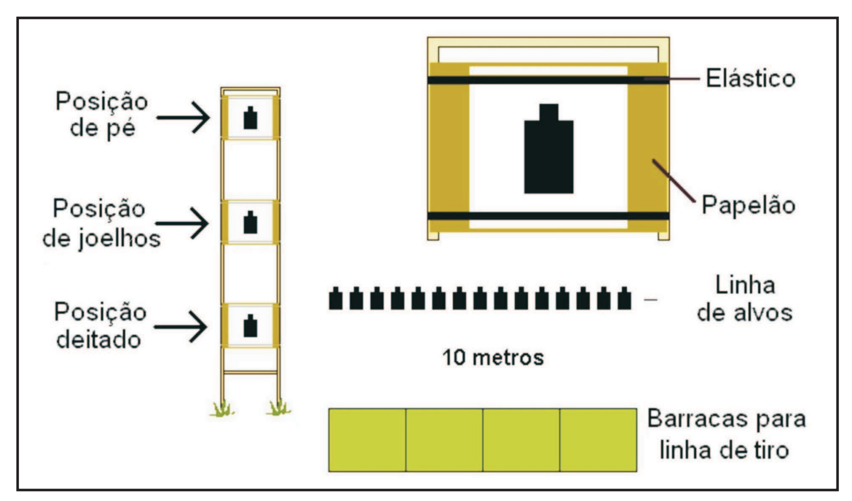


Fig 2-4. Linha de tiro com pistola de ar comprimido

d. Os atiradores que não obtiveram desempenho suficiente nos exercícios anteriores devem repetir a instrução preliminar, executando, no mínimo, os exercícios citados nos itens "b" e "c" acima, antes de iniciar o tiro (Fig 2-5). Se necessário, realizarão nova recuperação do exercício, logo após o término da última série.

FICHA DE AVALIAÇÃO DA INSTRUÇÃO PREPARATÓRIA PARA O TIRO DE PISTOLA – (IPT/Pst)			
Nr 218	Nome Cb José		Data 30/06/09
Pelotão 2º	SU 2ª	Assinatura do atirador Jose Santiago Leite	
Exercício	Apto SIM ou Não	Observações	Rubrica do Instr/Aux Instr/Mon
Linha de mira e linha de visada	SIM		2º Sgt Antonio
Constância da pontaria	SIM	Aprovado depois da 5ª tentativa	
Posições de tiro	SIM		1º Sgt Machado
Manejo	SIM		3º Sgt Júlio
Manutenção	SIM		
Acionamento do gatilho	SIM	Dificuldade para acionar de pé	1º Ten Ribeiro

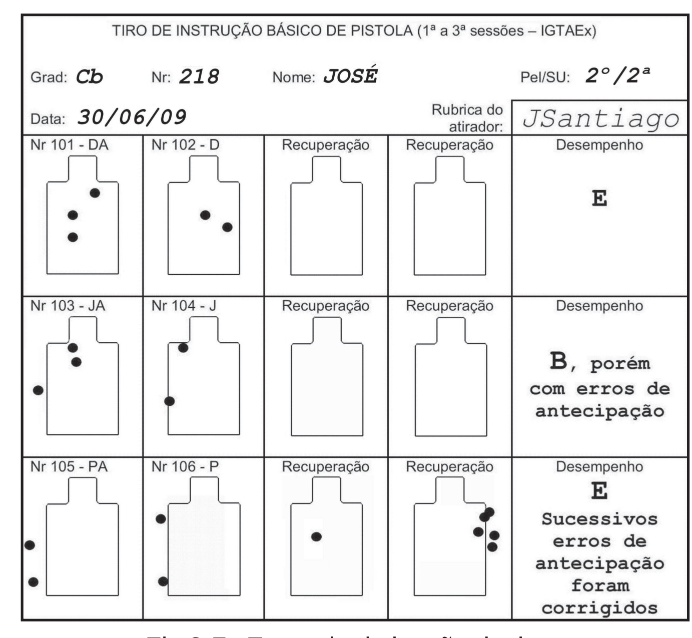
Fig 2-5. Ficha de avaliação da IPT

e. No tiro de instrução básico (TIB), é necessário realizar as sessões iniciais intercalando munição real com munição de manejo (na ausência de cartuchos de manejo, o Instr/Mon poderá manejar a arma, decidindo se ela será carregada ou não). Esse procedimento auxilia na identificação de erros de acionamento do gatilho.

f. O borrão de tiro é um documento. O correto preenchimento e o seu arquivamento são fundamentais para o controle da instrução. O borrão deve ser confeccionado de acordo com os exercícios de tiro que serão executados na jornada (extrato das IGTAEx). As figuras que se seguem servem de exemplos (Fig 2-6 e 2-7).

Exercício de Tiro	Posição do atirador	Tiros por homem	Alvo	Padrões mínimos
101	Deitado, apoiado	3	A2	E, MB, B, ou R, de acordo com Nr de impactos na silhueta
102	Deitado	2		
103	De joelhos, apoiado	3	A2	E, MB, B, ou R, de acordo com Nr de impactos na silhueta
104	De joelhos	2		
105	De pé, apoiado	3	A2	com Nr de impactos na silhueta E, MB, B, ou R, de acordo
106	De pé	2		

Fig 2-6. Extrato das IGTAEx


TIRO DE INSTRUÇÃO BÁSICO DE PISTOLA (1ª a 3ª sessões – IGTAEx)

Grad: Cb Nr: 218 Nome: JOSÉ Pel/SU: 2º/2ª

Data: 30/06/09 Rubrica do atirador: JSantiago

Nr 101 - DA	Nr 102 - D	Recuperação	Recuperação	Desempenho E
Nr 103 - JA	Nr 104 - J	Recuperação	Recuperação	Desempenho B, porém com erros de antecipação
Nr 105 - PA	Nr 106 - P	Recuperação	Recuperação	Desempenho E Sucessivos erros de antecipação foram corrigidos

Fig 2-7. Exemplo de borrão de tiro

g. Constituição da equipe de instrução de tiro:

(1) Instrutor de tiro;
(2) Médico e/ou APH;
(3) Auxiliares de instrutor/monitores: um para, no máximo, 20 atiradores;
(4) Controlador de munição;
(5) Municiadores (no mínimo dois);
(6) Cabo armeiro;
(7) Motorista da ambulância; e
(8) Equipe de segurança: constituição variada (depende do tamanho e localização do estande).

h. Segurança de terceiros – Procedimentos a serem realizados antes de iniciar o tiro:

(1) para estandes fora da OM – verificar se civis ou outros militares circulam pelas imediações do estande;
(2) utilizar a equipe de segurança para bloquear os acessos ao estande de tiro; e
(3) para estandes dentro da OM – certificar-se se os militares da OM estão cientes da realização do tiro (avisos em formaturas, previsão em QTS, vias de acesso interditadas e outras medidas necessárias).

2-12. DESENVOLVIMENTO DOS EXERCÍCIOS DE TIRO

a. Seqüência e Comandos de Tiro

(1) Manutenção do armamento: o instrutor deve determinar a desmontagem de 1º escalão das pistolas, a fim de inspecionar as peças móveis. O cabo armeiro deve assistir os militares nesta desmontagem/montagem. Armas com peças trocadas ou danificadas não podem ser utilizadas no tiro.
(2) Verificar se os instruendos estão com proteção auditiva.
(3) Inspeção inicial: dispor a tropa em coluna por dois, com intervalo de 03 (três) passos, frente para o interior, na posição de descansar; emitir as seguintes ordens: “PREPARAR PARA INSPEÇÃO!”, “PARA INSPEÇÃO, POSIÇÃO!”(Fig 2-8), “APÓS A INSPEÇÃO, ABAIXEM A ARMA E PERMANEÇAM NA POSIÇÃO DE DESCANSAR!”.


Fig 2-8. Posição para inspeção

- "PREPARAR PARA A INSPEÇÃO!" – arma empunhada pelo atirador com a mão direita, aberta e sem o carregador, mantendo o antebraço acima da horizontal 45 graus (inclusive os canhotos); carregador mantido sobre a palma da mão esquerda com o transportador para frente e antebraço à 90º em relação ao corpo; e atirador voltado para o alvo.

- "PARA A INSPEÇÃO, POSIÇÃO!" – os atiradores unem os calcanhares.

(4) Ambientação com os procedimentos no estande e com o tiro:

(a) apresentar a equipe de instrução e de apoio, explicando a função de cada um de seus integrantes;

(b) persuadir os instruendos a executarem corretamente os fundamentos do tiro, para que estejam em condições de usar de forma adequada o armamento, relembrando estes fundamentos;

(c) mostrar a disposição dos meios no estande;

(d) explicar como as atividades serão desenvolvidas;

(e) explicar o procedimento em caso de incidente de tiro (falhas) – o atirador, em silêncio, permanece na posição de tiro, levanta o braço da mão que não atira e aguarda a presença do Aux Instr/Mon, para que este possa assisti-lo na solução da pane;

(f) demonstrar a seqüência das ações a serem desenvolvidas pelos atiradores;

(g) ler as Normas de Segurança (letra g do Artigo III deste capítulo);

(h) questionar alguns atiradores para verificar se entenderam o que foi explicado; e

(i) perguntar se existem dúvidas.

(5) Organizar as séries de atiradores.

(6) Dispor a tropa conforme a Fig 2-3 deste capítulo.

(7) Recomendar aos atiradores que, ao término de cada série de tiro, permaneçam sentados a dois passos da retaguarda do posto de tiro, mantenham a arma ao solo, aberta, com o punho voltado para a direita e o carregador com

o transportador voltado para a retaguarda.

(8) Após a 1ª série ocupar a linha de tiro, comandar: “ATIRADORES, ARMAS AO SOLO, ABERTAS E SEM CARREGADOR; PUNHO VOLTADO PARA A DIREITA E CARREGADOR COM O TRANSPORTADOR VOLTADO PARA A RETAGUARDA. SENTADOS!”.

(9) “IDENTIFIQUEM SEUS ALVOS!”. Os atiradores levantam o braço e citam o número do alvo (da esquerda para direita e em ordem crescente).

(10) “PREENCHAM OS BORRÕES DE TIRO!”. Explicar como preencher.

11) “A PARTIR DE AGORA, CINCO MINUTOS DE TREINAMENTO DE TIRO EM SECO E DAS POSIÇÕES DE TIRO!”. Ressaltar as características de cada posição enquanto estiver corrigindo os instruendos, usando um sistema de som.

(12) “TREINAMENTO ENCERRADO! ARMAS AO SOLO, ABERTAS E SEM CARREGADOR; PUNHO VOLTADO PARA A DIREITA E CARREGADOR COM O TRANSPORTADOR VOLTADO PARA A RETAGUARDA. SENTADOS!”. Descrever o exercício a ser realizado.

(13) “ MUNICIAR __ CARREGADOR(ES), CADA UM COM __CARTUCHOS!”.

(14) “TOMAR A POSIÇÃO _________!”.

(15) “ALIMENTAR!”. Verificar se alimentaram as armas.

(16) “CARREGAR!”. Verificar se carregaram as armas.

(17) “TRAVAR!”.

(18) “ATIRADORES PRONTOS?”. Nesse momento, os monitores levantam o braço, sinalizando para o comandante da linha de tiro, abaixando-o somente quando todos estiverem prontos.

(19) “DESTRAVAR AS ARMAS!”.

(20) “ATENÇÃO!”. Apitar ou comandar “FOGO A VONTADE!”.

(21) Apitar para terminar ou comandar “CESSAR FOGO!”.

(22) “FALHAS?”. Sanar os incidentes (se houver) para prosseguir com os exercícios. Os Aux Instr/Mon devem acompanhar, individualmente, cada atirador, auxiliando-o, conforme o caso, a fim de resolver o incidente com a arma.

(23) Quando não houver mais falhas, comandar “EXERCÍCIO DE TIRO TERMINADO! ATIRADORES, ARMAS AO SOLO, ABERTAS E SEM CARREGADOR; PUNHO VOLTADO PARA A DIREITA E CARREGADOR COM O TRANSPORTADOR VOLTADO PARA A RETAGUARDA”. AUX INSTR/MON, VERIFIQUEM A SEGURANÇA DA LINHA DE TIRO!”.

(24) Após o sinal positivo dos monitores: “LINHA DE TIRO EM SEGURANÇA! ATIRADORES DE PÉ! À FRENTE VERIFICAR OS RESULTADOS!”;

(25) Depois de encerrado o último exercício de tiro, de cada série de atiradores, o instrutor, auxiliado pelos Aux Instr/Mon, faz a inspeção final na própria linha de tiro.

b. Verificação dos resultados

(1) Durante a verificação dos alvos, os atiradores anotam os impactos no borrão de tiro, um monitor anota em uma folha o desempenho (E, MB, B, R ou I) e recolhe os borrões dos militares aptos. Os resultados insuficientes têm

que ser recuperados.

(2) O(s) monitor(es) que permanece(m) na linha de tiro organiza(m) o próximo rodízio.

(3) A série de espera recolhe estojos vazios e, em seguida, retorna ao seu lugar, de frente para o alvo sem tocar no armamento.

(4) A próxima série se prepara para ocupar a posição de espera.

(5) O cabo armeiro anota o número das armas com as respectivas quantidades de tiros, além de registrar, se for o caso, as panes, incidentes ou problemas apresentados.

(6) Os soldados auxiliares e os atiradores tampam os furos nos alvos.

(7) Após o término dos exercícios de tiro previstos, os atiradores com resultado satisfatório seguem para a manutenção do armamento, coordenada pelo cabo armeiro. Os militares deficientes realizarão exercícios de tiro em seco ou o TIP de pistola.

2-13. CONTROLE DA INSTRUÇÃO

É importante que o oficial comandante da linha de tiro acompanhe, antes, durante e após o exercício, o trabalho dos seus auxiliares, a fim de que, mediante parte, sejam encaminhadas as informações a seguir relacionadas.

a. Situação do armamento: relacionar a numeração da pistola com o número de disparos efetuados pela arma. É necessário especificar as armas que apresentaram mau funcionamento, tiveram peças danificadas ou causaram acidente de tiro.

b. Resultados individuais: anexar os borrões de tiro, emitindo parecer e indicando os militares que não atingiram resultado satisfatório. **Estes militares não deverão portar armamento**.

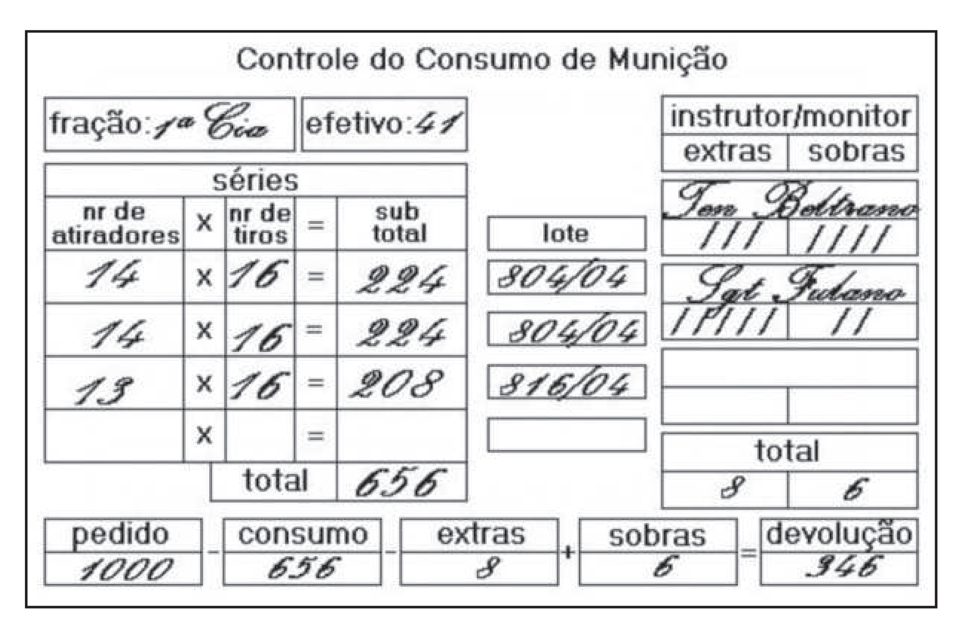
c. Consumo de munição: neste item são relacionadas as quantidades, por lote, de cartuchos consumidos, de cartuchos danificados e de cartuchos devolvidos.

(1) Durante a instrução, o graduado responsável pela munição deve usar a ficha de consumo de munição (ver exemplo na Fig 2-9) como ferramenta de controle.

(a) Extra: é a munição distribuída além do previsto. Exemplo: munição para substituir cartucho danificado no carregamento.

(b) Sobra: é a munição distribuída e não utilizada. Exemplo: o atirador não termina a série de tiro dentro do tempo determinado.

(c) Os municiadores, entregando munição extra para os Aux Instr/Mon ou recebendo as sobras destes, informarão imediatamente o fato ao graduado controlador da munição.



Controle do Consumo de Munição

fração: 1ª Cia | efetivo: 41

séries				
nr de atiradores	x	nr de tiros	=	sub total
14	x	16	=	224
14	x	16	=	224
13	x	16	=	208
	x		=	
		total		656

lote
804/04
804/04
816/04

instrutor/monitor	
extras	sobras
Ten Beltrano	
///	////
Sgt Fulano	
/////	//
total	
8	6

pedido	-	consumo	-	extras	+	sobras	=	devolução
1000		656		8		6		346

Fig 2-9. Exemplo de ficha de controle do consumo de munição

(2) Os acidentes ocorridos durante a instrução deverão ser solucionados de acordo com o previsto no Programa de Instrução Militar (PIM).

d. Ao término do exercício de tiro é feita uma análise, em que se busca mostrar os pontos a serem melhorados.

2-14. PRESCRIÇÕES DIVERSAS

a. Medidas administrativas

(1) Previsão de Consumo de Munição

Conciliar a quantidade prevista para o consumo, segundo as IGTAEx e a disponibilidade de cartuchos pelas dotações da OM. Estas são regulamentadas por portarias específicas, sendo conveniente consultá-las junto à 4ª seção e ao oficial de munição da OM.

(2) Pedido de Munição

Normalmente é feito por meio da SU à Seção de Logística da OM (4ª Seção).

(3) Pedido de Apoio Médico

Normalmente é feito por meio da SU à Seção de Logística da OM (4ª Seção).

(4) Pedido de Estande

Normalmente é feito por meio da SU à Seção de Operações da OM (3ª Seção).

b. Aquisição de Alvos e Obréias

(1) Os alvos e obréias podem ser adquiridos no EGGCF ou em gráficas especializadas. Na impossibilidade de comprá-los, os alvos poderão ser confeccionados de maneira artesanal, usando-se cartolina ou outro papel e tinta preta. Cria-se uma moldura de borracha ou madeira e pinta-se o interior com rolo ou pincel.

(2) Tamanho do alvo: o alvo padrão é o alvo A2 (Fig 2-10), representando a silhueta de um homem em pé. Os tiros visados com pistola objetivam acertar um homem a 25 metros.

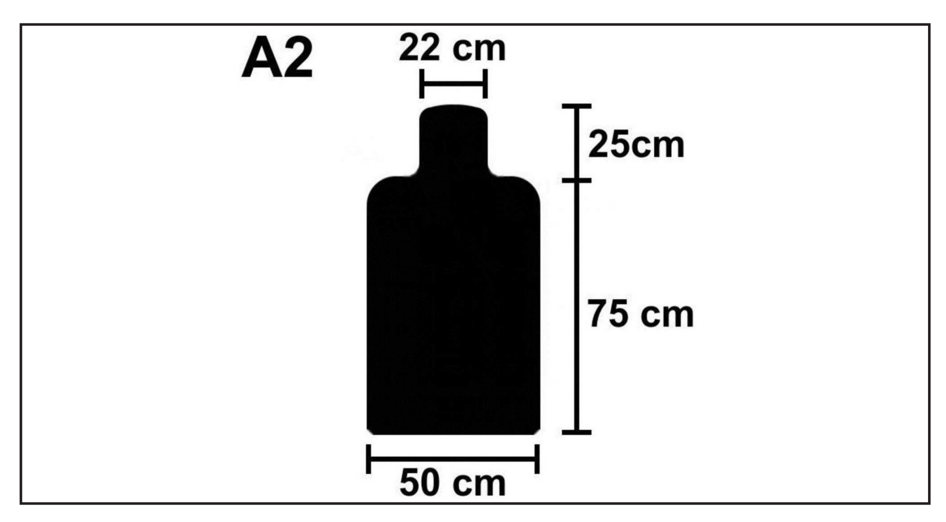


Fig 2-10. Dimensões do alvo A2

(3) Em estandes reduzidos, bem como para a confecção dos meios auxiliares de instrução, é recomendável utilizar alvos com dimensões reduzidas em escala, proporcionais à distância operacional (25m), possibilitando ao instruendo sempre a mesma fotografia.

Exemplo:

(a) Pela regra de três

$$\frac{A}{B} = \frac{C}{D}$$

(b) Estande de 15 m => 15/25 = 0,6 => FATOR MULTIPLICADOR

(c) Multiplicam-se pelo fator multiplicador todas as dimensões do alvo: 50 cm x 0,6 ; 75 cm x 0,6; 22 cm x 0,6; 25 cm x 0,6, pois 0,6 é o valor de 15 m dividido por 25.

(d) Os alvos reduzidos podem ser impressos, com menor custo, em impressoras de computador, em fotocopiadoras ou pintados com tinta preta (pintam-se várias folhas para depois recortá-las nas medidas desejadas).

(4) As obréias ideais são as do tipo adesivas, pela facilidade de manuseio, agilizando o trabalho de trincheira, tendo em vista que são limpas e

de custo relativamente baixo. Podem também ser confeccionadas de papel picotado com cola à base de farinha de trigo.

(5) As molduras podem ser confeccionadas com diversos materiais (papelão, madeira, isopor, pano e outros). São numeradas e devem permanecer firmes e resistentes às condições adversas do tempo, como chuvas e ventos fortes (ver exemplo das figuras 2-11 e 2-12).

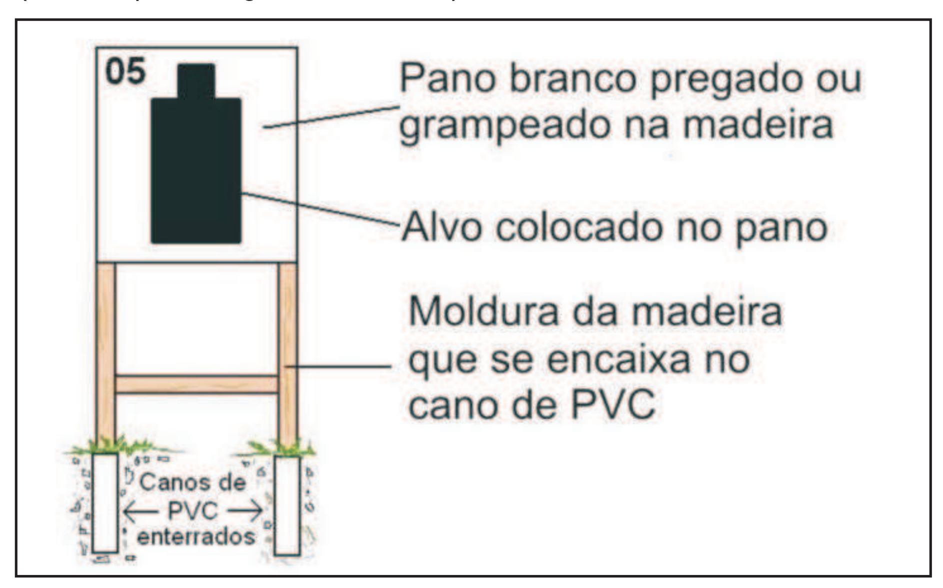


Fig 2-11. Exemplo de moldura

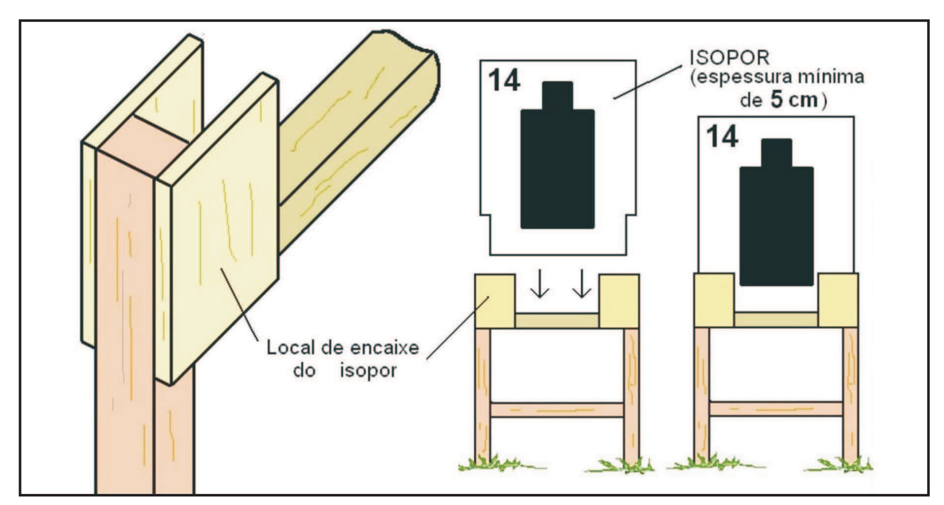


Fig 2-12. Exemplo de moldura utilizando isopor

CAPÍTULO 3

FUNDAMENTOS DO TIRO DE PISTOLA

ARTIGO I

CONSIDERAÇÕES GERAIS

3-1. GENERALIDADES

a. O tiro preciso é resultado de um conjunto de ações muito simples e interligadas. Os fundamentos do tiro são aspectos básicos que devem ser perfeitamente compreendidos nesse processo, sendo apresentados na seqüência natural das ações para realização de um disparo com a pistola. Se o atirador executá-los corretamente, terá maior êxito na realização de tiros em alvos de instrução e no combate. Os fundamentos do tiro são a posição estável, a pontaria, o controle da respiração e o acionamento do gatilho. Todos os fundamentos devem ser executados de forma integrada.

b . Os fundamentos de tiro de pistola serão detalhados na seqüência deste capítulo .

ARTIGO II

POSIÇÃO ESTÁVEL

3-2. DEFINIÇÃO

É o sistema formado pela empunhadura e a posição de tiro, objetivando a menor oscilação do conjunto arma-atirador. Sempre que possível, o atirador deverá procurar utilizar uma posição de tiro que ofereça algum tipo de abrigo. Vale ressaltar que, em algumas situações, o atirador não contará com apoios. Para

manter uma boa estabilidade, qualquer que seja a posição de tiro, é necessária uma força muscular que sustente o peso da arma e tenha como resultante a firmeza da arma e da posição de tiro.

3-3. CONCEITOS

a. Arco de movimento – são oscilações transferidas à arma pelo atirador, sendo notadas durante a pontaria. Tais oscilações são resultantes da posição de tiro e do *tremor periférico* de cada atirador. A Fig 3-1 retrata o arco de movimento identificado pelas linhas irregulares.

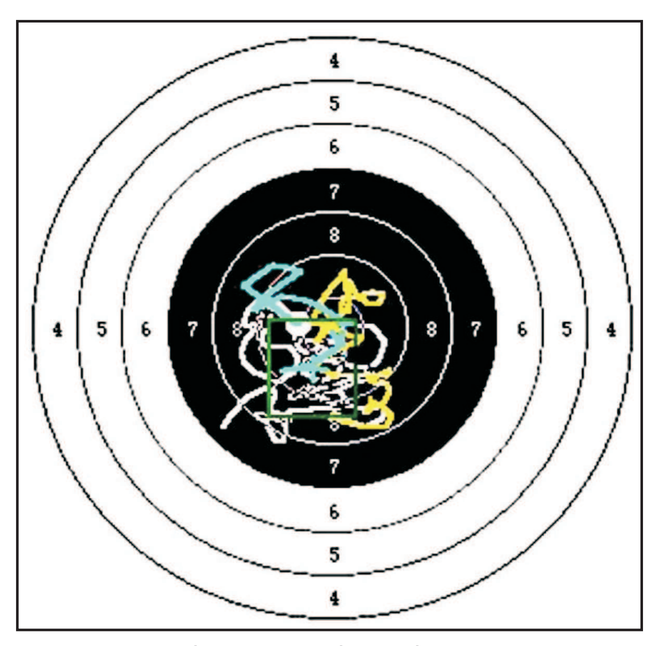


Fig 3-1. Arco de movimento

b. Tremor periférico – são oscilações naturais e constantes, identificadas nas mãos do atirador, podendo ser de maior ou menor grau, de acordo com cada indivíduo.

c. Estabilidade da posição – situação ocorrida quando, ao assumir a posição de tiro, o atirador possui um arco de movimento reduzido.

d. Firmeza – é qualquer ação exercida sobre a arma ou musculatura que resulte em estabilidade.

e. Contração – é a força muscular que resulte em instabilidade e fadiga precoce da musculatura.

f. Zona natural de pontaria – ao assumir naturalmente a posição de tiro, a pistola é apontada para uma determinada direção que, juntamente com a oscilação do corpo, determina a zona natural de pontaria. Caso essa zona não coincida com o alvo, o atirador deve corrigir a posição de tiro para que isso aconteça. Se o atirador forçar a posição de tiro na direção do alvo, diminuirá a estabilidade da posição bem como a probabilidade de acerto. Quanto mais freqüente for a prática do atirador, melhor será a capacidade de fazer com que a zona natural de pontaria seja a região do alvo ao assumir a posição de tiro naturalmente.

3-4. ENPUNHADURA

É o ajuste das mãos à arma, proporcionando firmeza ao conjunto, facilitando a realização da pontaria e o correto acionamento do gatilho. Em combate, sempre que possível, será executada com as duas mãos, porém, algumas situações podem obrigar o uso de apenas uma mão, inclusive da que normalmente não atira.

a. Empunhadura com uma das mãos

É a empunhadura básica e o primeiro passo para empunhar a arma com as duas mãos. Para maior facilidade, e quando possível, pode ser tomada com o auxílio da outra mão. Para a execução da empunhadura, seguem-se os seguintes passos:

(1) Assistência da mão auxiliar – a arma é segura por esta, envolvendo o ferrolho à frente do guarda-mato, deixando o punho voltado para o atirador, em condição de ser empunhado (Fig 3-2);

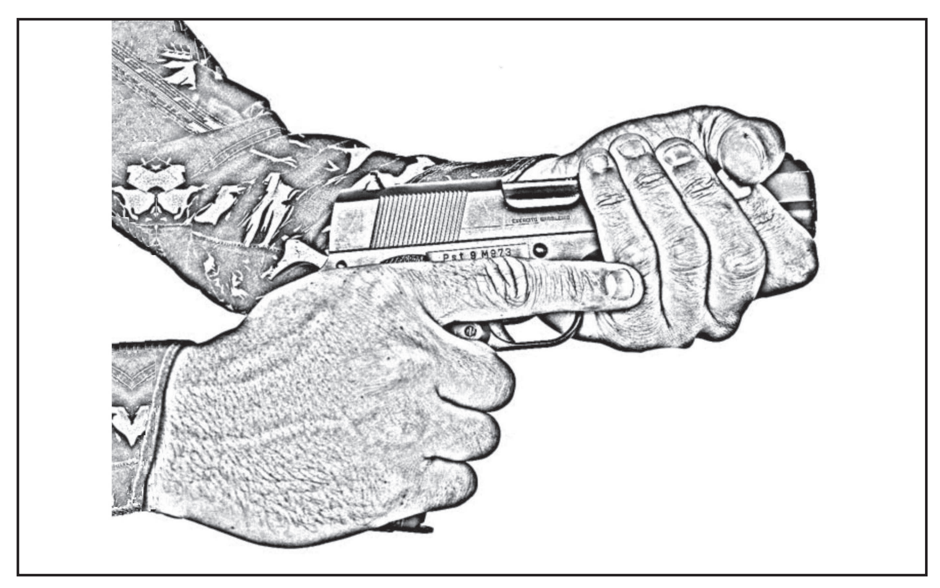


Fig 3-2. Assistência da mão auxiliar

(2) empunhadura alta – leva-se a mão que atira de encontro ao punho da arma, buscando colocar o “V” da mão (Fig 3-4 a 3-6), formado pelo polegar e pelo indicador, o mais acima possível (Fig 3-3,letras "a" e "b");

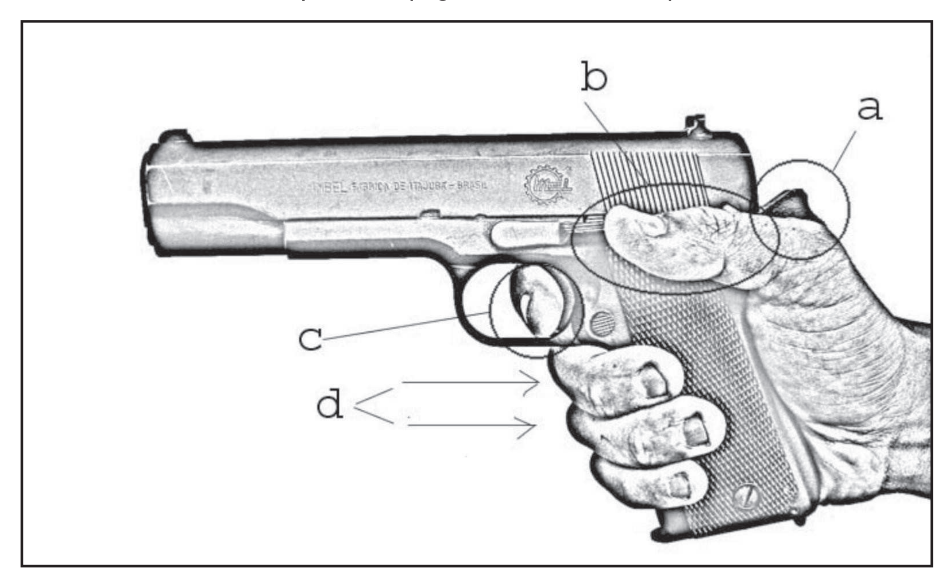


Fig 3-3. Empunhadura com uma das mãos

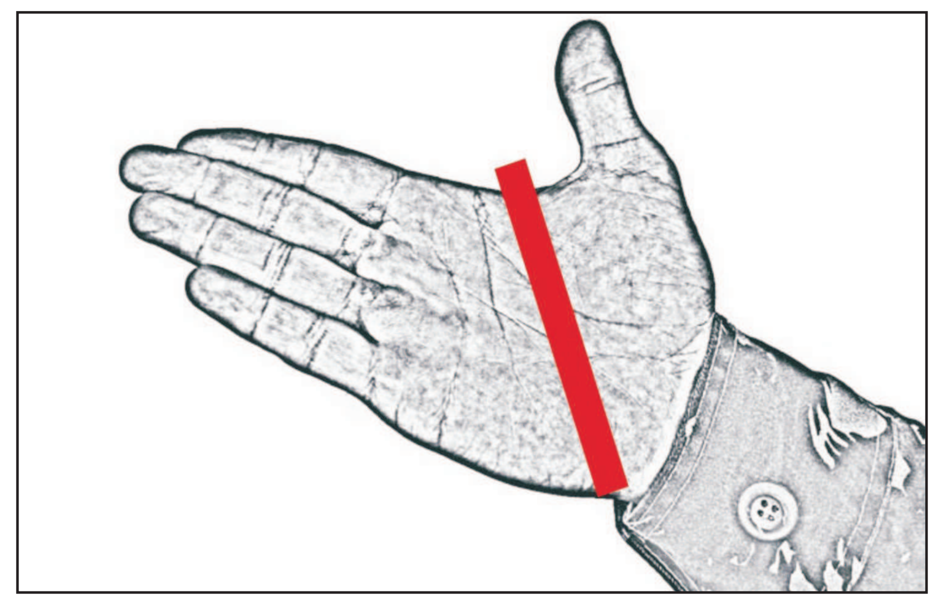


Fig 3-4. “V” da mão

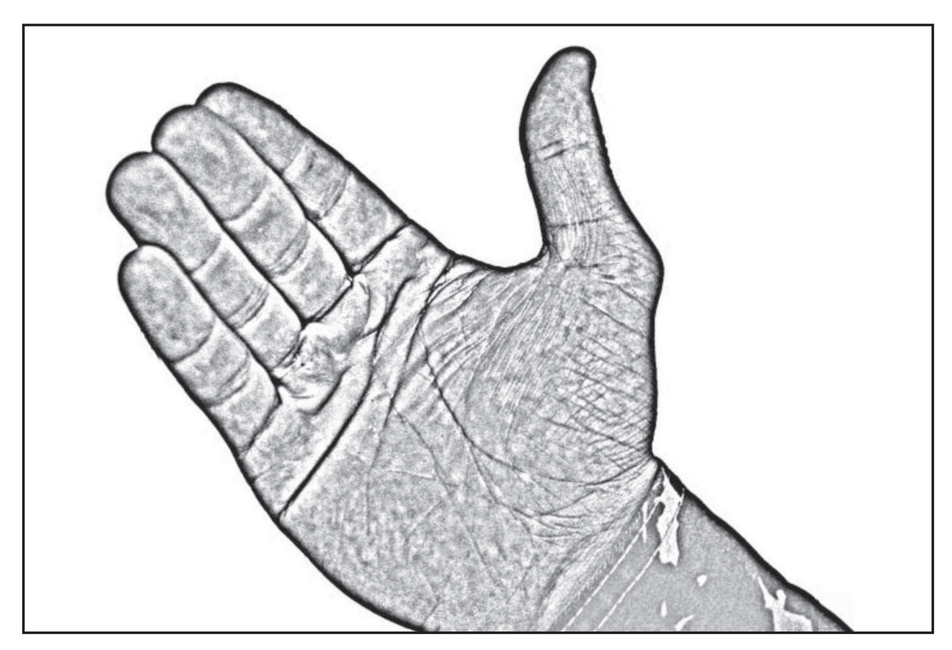


Fig 3-5. “V” da mão flexionada

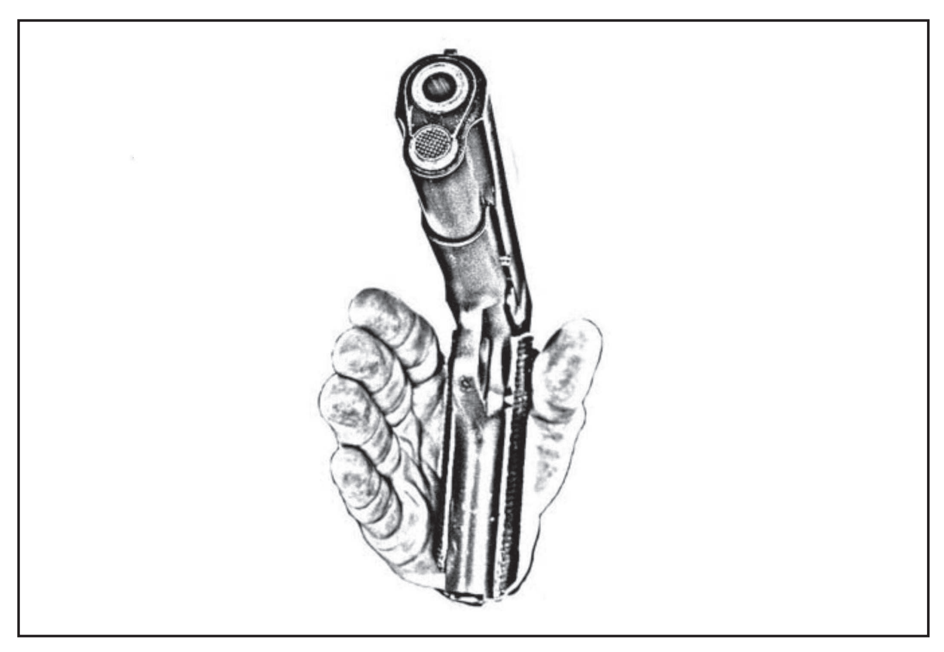


Fig 3-6. Arma no “V” da mão

(3) arma no prolongamento do antebraço - o ferrolho deve ficar o mais alinhado possível com o antebraço (Fig 3-7) - a empunhadura alta e o alinhamento com o antebraço visam aumentar a firmeza da empunhadura e o controle do recuo da arma;

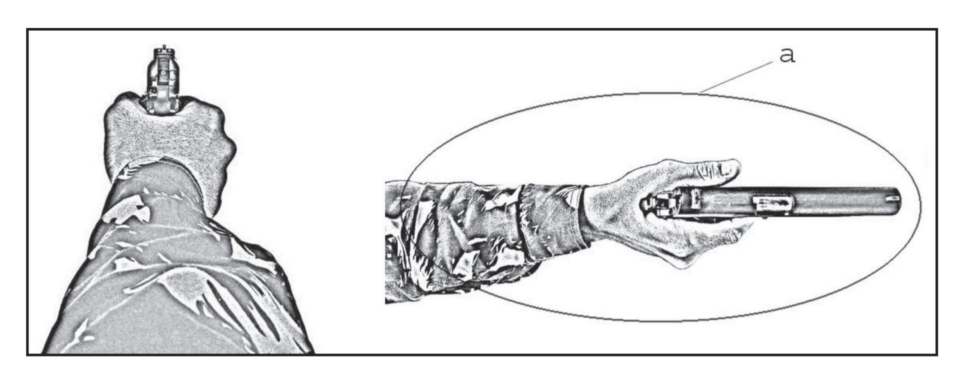


Fig 3-7. Arma no prolongamento do antebraço

(4) colocação dos dedos médio, anular e mínimo – esses três dedos se fecham sobre a parte anterior do punho, exercendo pressão com as falanges mediais. Essa força é dirigida ao “V” e à parte da palma da mão em contato com a face posterior do punho (Fig 3-3, letra "d" e Fig 3-8, letra "b"), as falanges distais dos dedos são fechadas sem exercerem excessiva pressão lateral;

(5) intensidade da pressão da mão sobre o punho – pode ser comparada com a de um firme aperto de mãos. Outra referência é apertar a arma até perceber o tremor da maça de mira e a seguir relaxar levemente a pressão até que o tremor cesse – essa é a força necessária para estabilizar a arma .

(6) posição do polegar – deve ficar colocado de maneira natural e relaxado, por sobre o registro de segurança ou tocando levemente a armação logo abaixo do registro (Fig 3-3b e Fig 3-7a), evitando-se dobrá-lo ou apontá-lo para cima. De forma alguma, o polegar pode exercer pressão lateral sobre a arma ou tocar no ferrolho;

(7) colocação do dedo indicador – deve tocar a tecla do gatilho entre a parte média da falange distal e sua interseção com a medial (inclusive), buscando a posição que melhor possibilite pressionar o gatilho, exatamente para trás e paralelamente ao cano, evitando desvios laterais (Fig 3-3, letra "c" e Fig 3-8, letra "a"). Dependendo do tamanho da mão do atirador e do tipo de arma, o indicador poderá tocar levemente a placa do punho, porém, sem exercer pressão lateral que possa influenciar na direção dos tiros;

(8) pulso - deve estar firme e trancado como se fosse uma extensão do antebraço, principalmente para uma seqüência de tiros, permitindo um melhor controle do recuo.

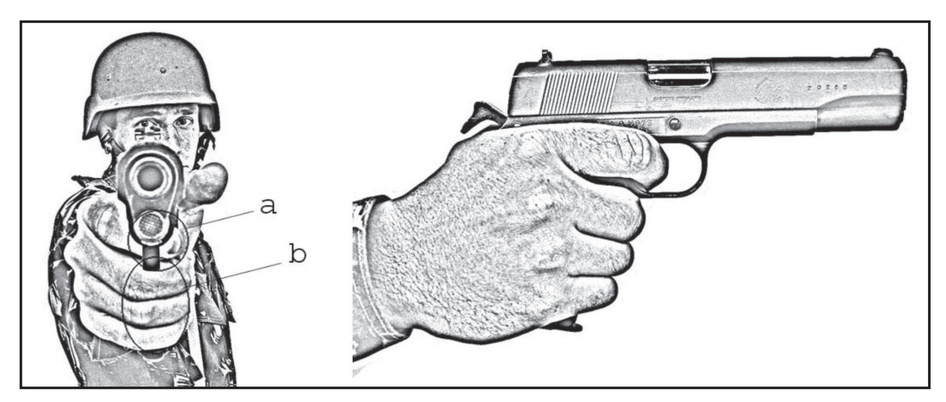


Fig 3-8. Empunhadura com uma das mãos

b. Empunhadura com as duas mãos

Deve ser usada sempre que possível, pois permite maior firmeza e um melhor controle do recuo, facilitando a retomada da pontaria. Para se fazer a empunhadura, seguem-se os seguintes passos:

(1) empunhar com uma das mãos, conforme descrito anteriormente;

(2) pode ser admitido, também, que a arma fique na direção do centro do corpo, e não do antebraço, a fim de facilitar a recuperação mais rápida das miras, desta forma, melhorando a cadência de tiros (Fig 3-17);

(3) colocar a mão auxiliar – os dedos unidos, com exceção do polegar, envolvem os três dedos da mão que atira, à frente do punho, pressionando a parte inferior do guarda-mato através da falange proximal do dedo indicador (Fig 3-10 e 3-11). O pulso da mão auxiliar é levado de encontro ao outro fazendo com que esta mão ocupe o espaço vazio sobre a placa do punho; o polegar fica distendido junto ao da mão que atira; sem tocar no ferrolho (Fig 3-9).

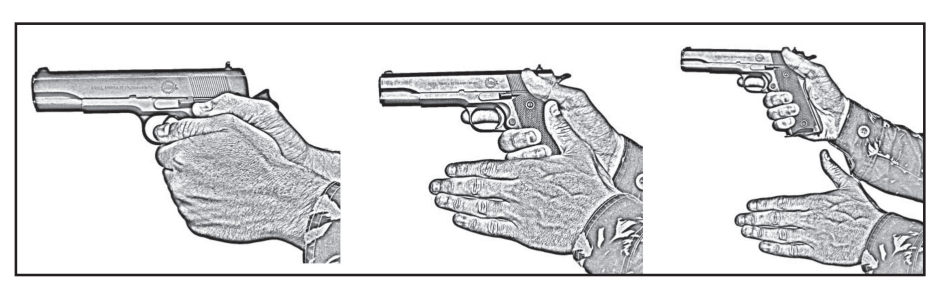


Fig 3-9. Montagem da empunhadura com as duas mãos

(4) pressão da mão auxiliar – essa mão deve exercer uma firme pressão nos dedos da mão que atira e no punho da arma, no sentido dos dedos, com a mesma intensidade exercida pela mão que atira (Fig 3-11);

(5) trancamento da empunhadura – é obtido pela pressão da mão auxiliar sobre a que atira, com o forçamento de um pulso contra o outro (Fig 3-10), isso é indispensável para o controle da arma durante seqüências de tiro rápido.

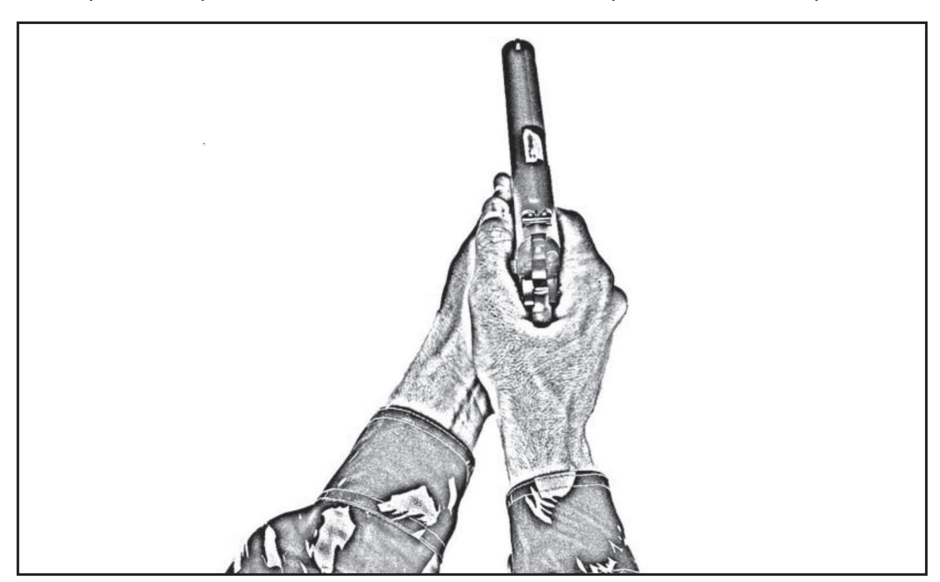


Fig 3-10. Pulsos e polegares



Fig 3-11. Pressão da mão auxiliar

(6) pressão constante – a força ao empunhar pode ser menor nos disparos simples ou de precisão e maior, sem causar o tremor da arma, nos tiros rápidos. Em ambos os casos ela deve permanecer constante durante o disparo, evitando-se o erro de aumentá-la no momento em que o gatilho é acionado.

c. Verificação da empunhadura – em ambas as empunhaduras é importante que o atirador busque o seu ajuste à técnica aqui apresentada, encontre a posição ideal do dedo indicador sobre a tecla do gatilho, o alinhamento da arma, a força ao empunhar e o trancamento da empunhadura. Para isso, deve-se repetir várias vezes o exercício de empunhar e, a cada uma, levantar a arma até a altura dos olhos para verificar se as miras estão naturalmente alinhadas e se a empunhadura está firme. A seguir, dispara "em seco" (sem munição), procurando a posição do indicador que permita realizar o disparo sem desviar a maça de mira em direção ou altura.

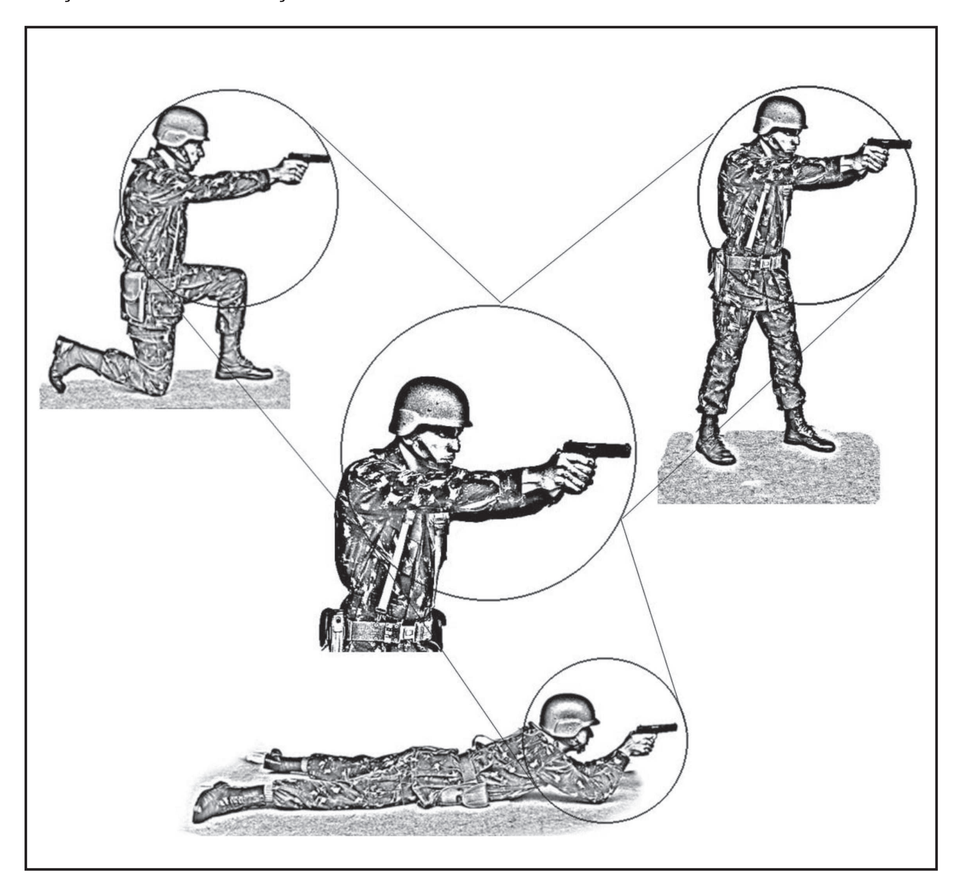


Fig 3-12. Empunhadura e posições de tiro

3-5. POSIÇÕES DE TIRO

a. Generalidades – a posição de tiro deverá propiciar ao atirador estabilidade e conforto (este último quando possível), possibilitando assim uma correta empunhadura e pontaria. Ela reduzirá o arco de movimento do atirador, permitindo a ele melhores condições para realizar um acionamento correto. A diminuição do arco de movimento é conseqüência, portanto, da posição de tiro e, principalmente, do treinamento constante. As posições de tiro aqui apresentadas são básicas e partem sempre da posição inicial. A escolha da melhor posição de tiro será feita em função das características físicas individuais, da situação do terreno, do inimigo ou dos meios disponíveis para apoio e abrigo.

b. Posição Inicial – é a posição utilizada para o início dos exercícios de tiro no estande (Fig 3-13 e 3-14). Os fundamentos da posição inicial são:

(1) o atirador fica de frente para o alvo, com os pés afastados entre si a uma distância correspondente à largura dos ombros. Admite-se também a variação de se colocar o pé do lado da mão auxiliar, um pouco à frente;

(2) a mão que atira segura o punho da pistola (empunhadura com uma das mãos), na altura da cintura, com o cano voltado para frente e o dedo fora do gatilho;

(3) a mão auxiliar fica aberta e paralela à mão que atira e ambos os braços do atirador ficam paralelos entre si e paralelos ao solo.

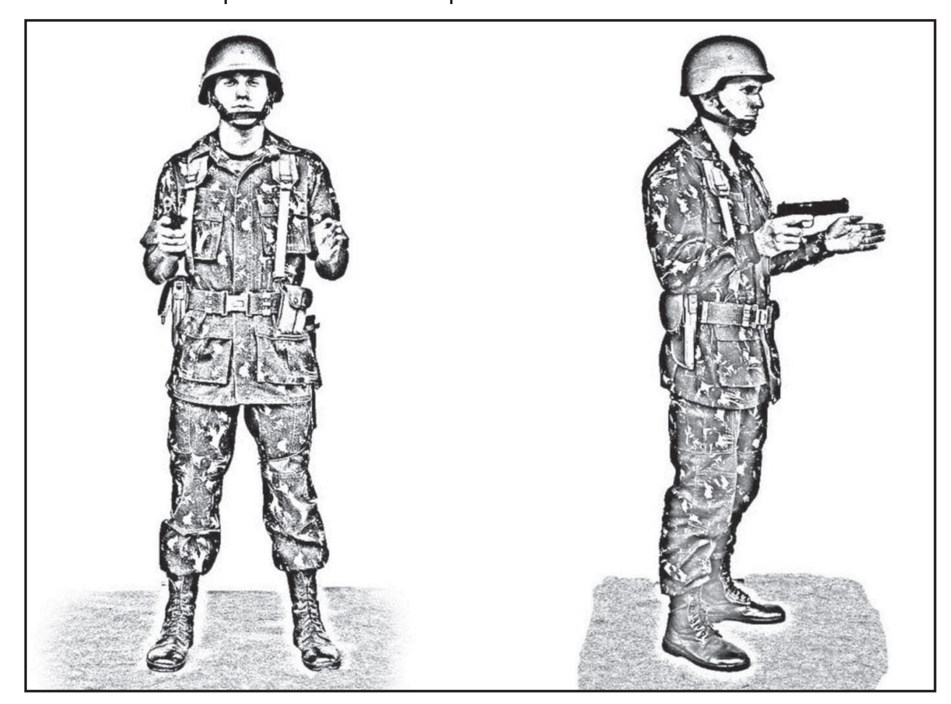


Fig 3-13. Posição inicial com vista frontal e lateral

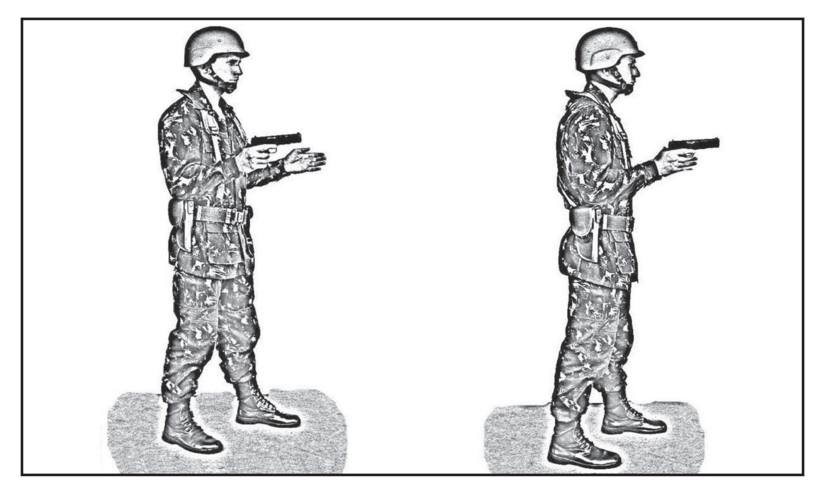


Fig 3-14. Posição inicial “variação” vista lateral

c. Posição deitado frontal – é a posição mais estável, ideal para tiros a longa distância, sendo adotada, também, para reduzir ao máximo a silhueta do atirador e ainda, para adaptação aos abrigos existentes (Fig 3-15). Contudo, é a posição que oferece menor flexibilidade e campos de tiro mais restritos. Os fundamentos da posição deitado frontal são:

(1) deitar de frente, mantendo o corpo voltado para a direção de tiro;

(2) executar a empunhadura com as duas mãos, sustentando a arma na altura dos olhos;

(3) apoiar os cotovelos no solo, tocando-os ou não com as mãos, dependendo da altura do alvo, da vegetação ou de outro fator que obrigue uma posição mais alta;

(4) a cabeça deve permanecer ereta, caso as mãos sejam apoiadas ao solo, tendo o atirador de fazer uma ligeira inclinação da cabeça por sobre o ombro da mão que atira; e

(5) distender as pernas, tocando o solo com os pés, mantendo-os afastados entre si não mais que a largura dos ombros.

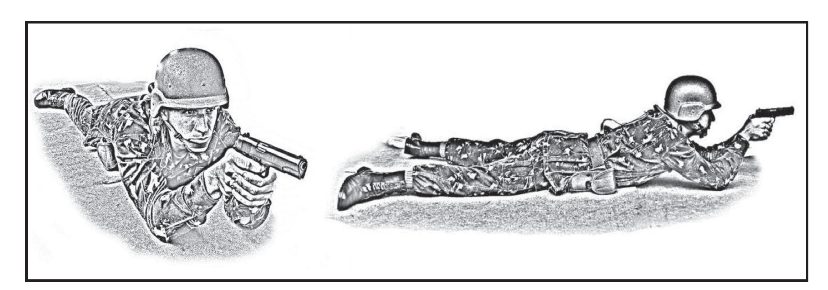


Fig 3-15. Posição de tiro deitado frontal

d. Posição de joelhos – proporciona boa estabilidade e flexibilidade, oferecendo relativa proteção ao atirador, devido a menor exposição da silhueta ao inimigo. Essa posição permite ainda a manutenção da amplitude dos campos de tiro, bem como a realização de tiros bastante precisos e com ótima cadência. A posição de tiro de joelhos admite três variações básicas:

(1) Posição de joelhos elevado – é adotada no combate quando se deseja diminuir, rapidamente, a silhueta exposta ao inimigo, permitindo um rápido retorno à posição de pé, além de possibilitar flexibilidade para qualquer lado (Fig 3-16). Os fundamentos da posição de joelhos elevada são:

(a) com o corpo voltado para a direção de tiro, o atirador deve executar um largo passo à frente com a perna do lado da mão auxiliar, apoiando o joelho do lado da mão que atira no solo;

(b) realizar a empunhadura com as duas mãos, como na posição de pé com as duas mãos, e sustentando a arma na altura dos olhos;

(c) o tronco do atirador deve ter uma ligeira inclinação à frente, de forma a manter o peso do corpo sobre a planta do pé do lado da mão auxiliar;

(d) manter a cabeça ereta, de maneira a permitir a visada das miras;

(e) a perna (tíbia) do lado da mão auxiliar deve estar perpendicular ao solo e o pé do lado da mão que atira deve ficar flexionado, tocando o solo apenas com a sua extremidade anterior; e

(f) vale observar que o tronco do atirador permanece da mesma forma quando da posição de pé com as duas mãos.

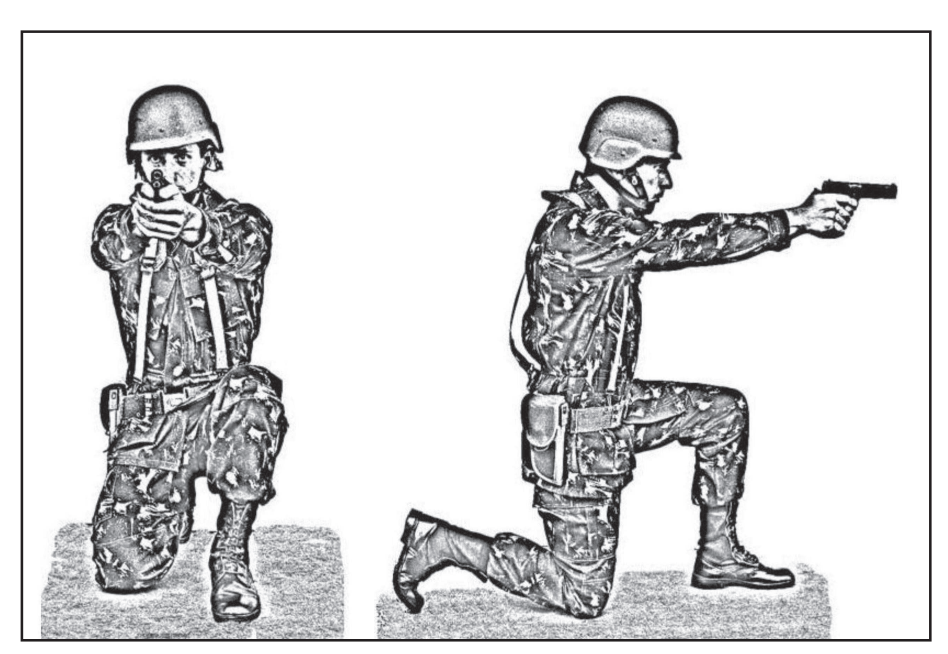


Fig 3-16. Posição de joelhos elevado

(2) Posição de joelhos baixo – tem as mesmas características de emprego da posição de joelhos elevado, possuindo, como vantagem principal, a diminuição da silhueta exposta ao inimigo. Contudo, apresenta um retardo maior no tempo de retorno à posição de pé (Fig 3-17). Os fundamentos da posição de joelhos baixo são:

(a) diferentemente da posição de joelhos elevado, o atirador irá sentar no calcanhar do lado da mão que atira;

(b) conforme o biotipo do atirador, admite-se variações na colocação do pé do lado da mão auxiliar, conforme pode ser visto na Fig 3-18; e

(c) as demais características da posição são as mesmas da posição de joelhos elevado.

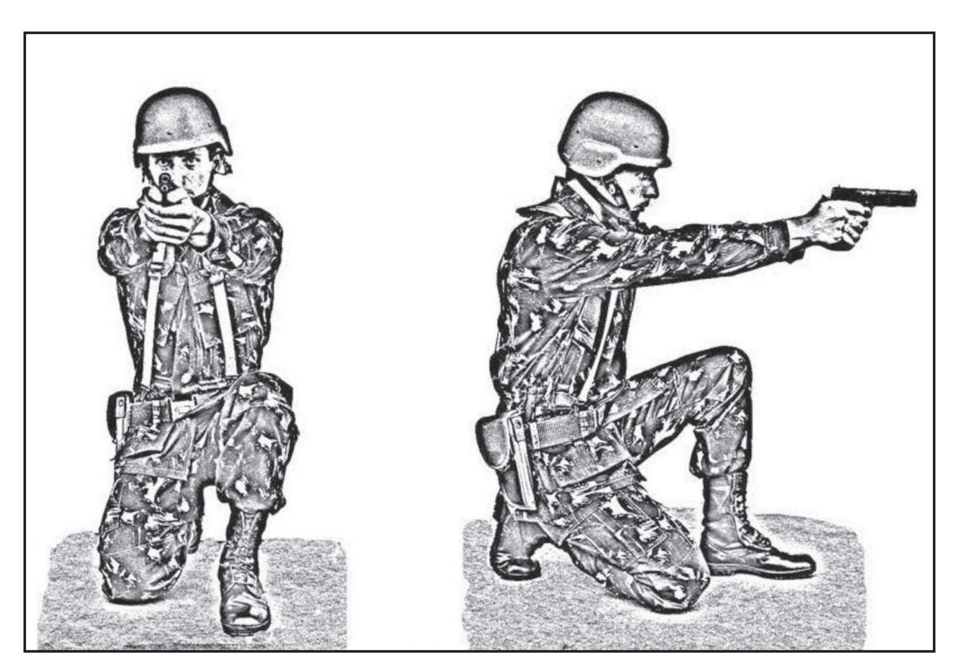


Fig 3-17. Posição de joelhos baixo



Fig 3-18. Colocação do pé do lado da mão que atira na posição de joelhos

(3) Posição de Joelhos apoiado – tem as mesmas características de emprego da posição de joelhos baixo, possuindo, como vantagem principal, uma melhor estabilidade para a execução dos disparos. Contudo, requer mais tempo para a sua tomada além de uma maior flexibilidade muscular do atirador (Fig 3-19). Os fundamentos da posição de joelhos apoiado são:

(a) com o corpo a 45º em relação à direção de tiro, tomar a posição de joelhos baixo;

(b) apoiar o cotovelo do lado da mão auxiliar no joelho do mesmo lado, com o cuidado de colocar a parte posterior do cotovelo no joelho, formando um encaixe estável, de forma a não deixar "osso com osso";

(c) distender totalmente o braço da mão que atira; e

(d) as demais características da posição são as mesmas da posição de joelhos baixo.

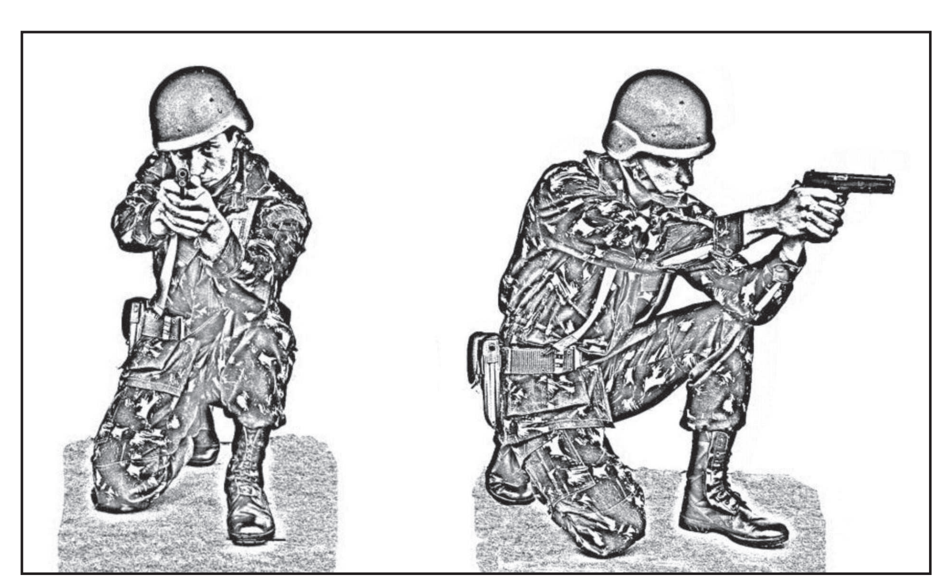


Fig 3-19. Posição de joelhos apoiado

e. Posição de pé – proporciona maior flexibilidade, porém é a que oferece menor proteção ao atirador devido à maior exposição da silhueta ao inimigo. Essa posição facilita o engajamento de alvos em movimento e em várias direções, bem como uma rápida execução dos tiros. Apesar de ser menos protegida, a posição permite tiros precisos com ótima cadência. A posição de tiro de pé admite duas variações básicas:

(1) Posição de pé com uma das mãos – é adotada no combate quando não é possível o emprego das duas mãos (Fig3-20). Os fundamentos da posição de pé com uma das mãos são:

(a) girar o corpo na direção da mão auxiliar até formar um ângulo de

45º a 90º em relação à direção de tiro;

(b) realizar a empunhadura com uma das mãos e apoiar a mão auxiliar de forma relaxada no cinto de guarnição, à frente do corpo;

(c) manter os pés afastados, entre si, aproximadamente na largura dos ombros;

(d) distender o braço da mão que atira sem flexionar o cotovelo;

(e) manter a cabeça ereta e girá-la na direção do ombro do lado da mão que atira, de maneira a permitir a visada das miras; e

(f) o corpo deve estar firme e as pernas distendidas e travadas nas articulações, porém não enrijecidas.

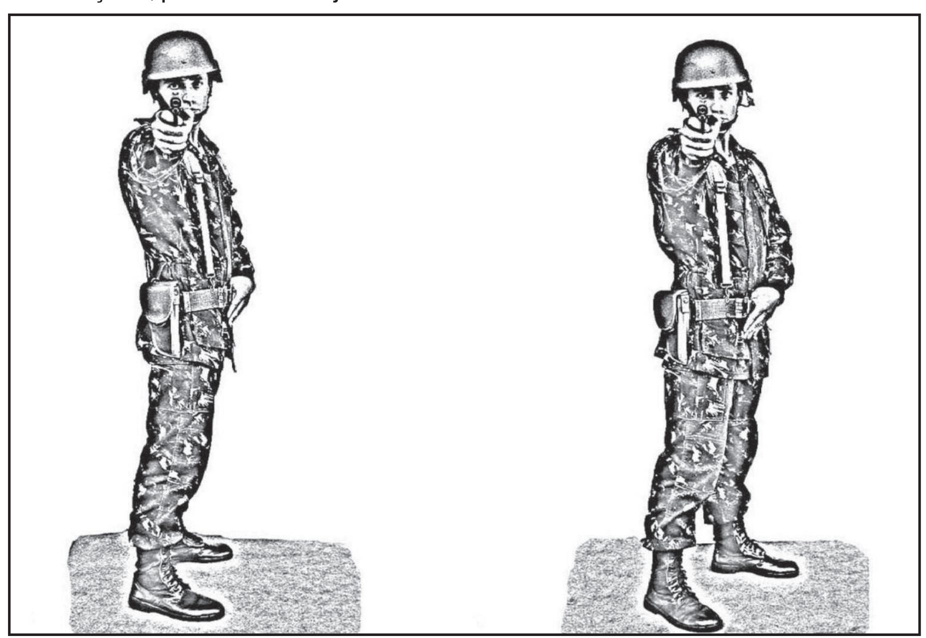


Fig 3-20. Posição de pé com uma das mãos – variação

(2) Posição de pé com as duas mãos – é a mais adotada, graças a sua flexibilidade, estabilidade e rapidez para a sua realização. Os fundamentos da posição de pé com as duas mãos são:

(a) o atirador fica com o corpo de frente para a direção de tiro, mantendo os pés afastados, entre si, aproximadamente na largura dos ombros, podendo ainda, levar o pé do lado da mão auxiliar um pouco à frente (Fig 3-21 e 3-22);

(b) realizar a empunhadura com as duas mãos, mantendo os braços distendidos, sem flexionar os cotovelos, e sustentando a arma na altura dos olhos;

(c) com a finalidade de diminuir ainda mais o recuo da arma, admite-se, também, flexionar ligeiramente o cotovelo, elevando-o sutilmente para cima, neste caso, com a arma na direção central do corpo (Fig 3-22);

(d) o corpo deve ter uma ligeira inclinação à frente, de forma a manter o seu peso sobre a planta do pé e não sobre o calcanhar;

(e) manter a cabeça ereta, de maneira a permitir a visada das miras;

(f) o corpo deve estar estabilizado pela musculatura abdominal e as pernas distendidas ou levemente flexionadas.

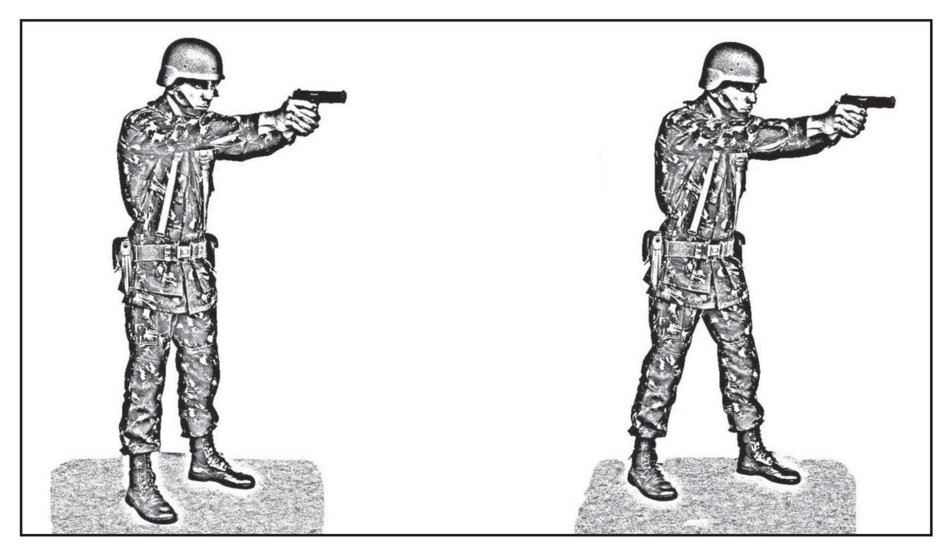


Fig 3-21. Posição de pé com duas mãos (variação dos pés)



Fig 3-22. Posição de pé com cotovelos flexionados (variação dos cotovelos)

ARTIGO III

PONTARIA

3-6. GENERALIDADES

a. A pontaria é o fundamento de tiro que faz o atirador direcionar sua arma para o alvo.

b. Apontar para o alvo significa alinhar os aparelhos de pontaria da pistola corretamente com o alvo.

c. O ser humano possui um de seus olhos com melhor capacidade de apontar que o outro, denominado olho diretor. Este, sempre que possível, deve ser utilizado para realizar a pontaria.

d. A pontaria sempre será realizada no centro do alvo, por ser o local onde há maior probabilidade de acerto devido à massa exposta e por esta ser uma região vital do corpo humano.

3-7. ELEMENTOS DA PONTARIA

a. Linha de mira: linha imaginária que une o olho à maça de mira, passando pela alça. Ela é responsável pelo alinhamento do armamento com a direção de tiro (Fig 3-23). Qualquer erro provoca um desvio angular do ponto de impacto (alvo) em relação ao ponto visado.

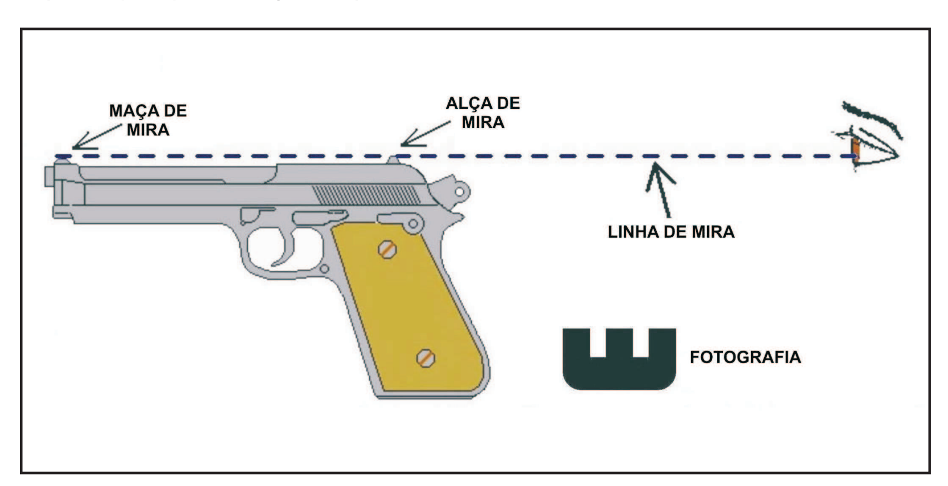


Fig 3-23. Linha de mira

b. Linha de visada: linha imaginária que se constitui no prolongamento da linha de mira até o alvo (Fig 3-24).

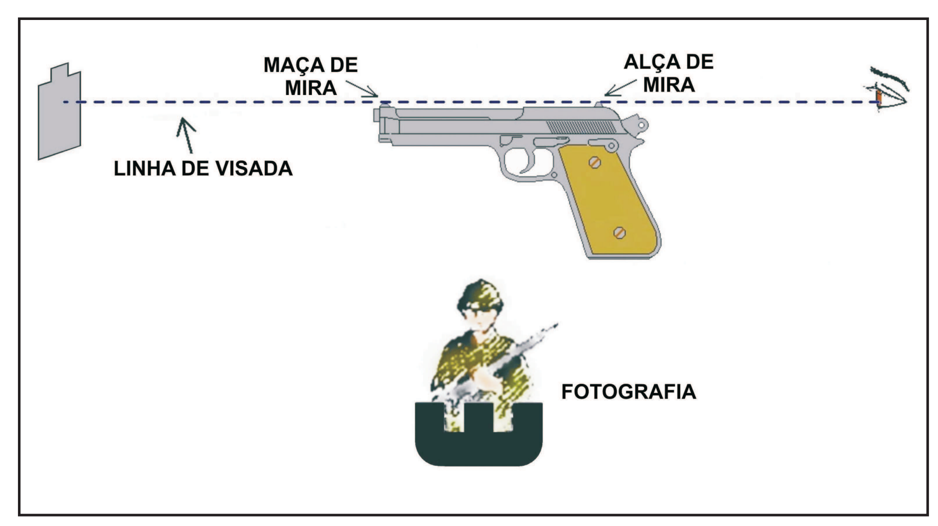


Fig 3-24. Linha de visada

c. Fotografia: Imagem obtida quando se realiza a pontaria (Fig 3-25). Para tanto, é necessário, no tiro de pistola, focalizar o topo da maça de mira, através da alça, e colocá-lo no centro do alvo. Como o cérebro trabalha com imagens, a fotografia correta deve ser permanentemente buscada pelo atirador até o momento do disparo.



Fig 3-25. Fotografia correta

d. Foco na maça: O olho humano não consegue focalizar, ao mesmo tempo, objetos em planos diferentes. Portanto, durante a pontaria, só se pode focalizar, nitidamente, um dos três planos da fotografia: a alça, a maça ou o alvo. Para uma perfeita fotografia, deve-se focalizar com clareza a maça de mira. Nesta situação, ela se encontrará naturalmente centrada em relação à alça, obtendo-se a linha de mira. A partir daí, basta direcionar o topo da maça de mira para o centro do alvo, que permanecerá embaçado até o momento do disparo. Focando a alça ou o alvo, a maça ficará embaçada; neste caso, um mínimo desvio, mesmo sendo imperceptível, provocará uma grande dispersão. O atirador tem que acreditar que o mais importante é focar a maça de mira (ver Fig 3-26 e 3-27).

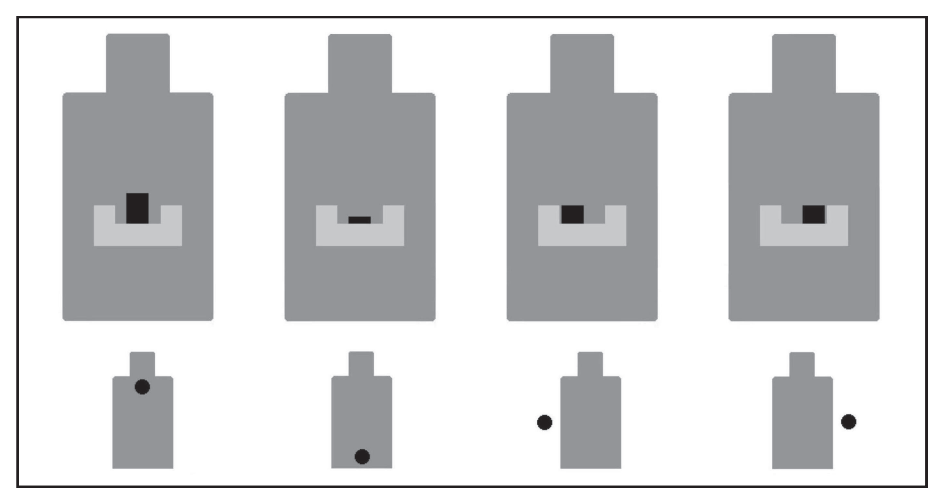


Fig 3-26. Erros de linha de mira

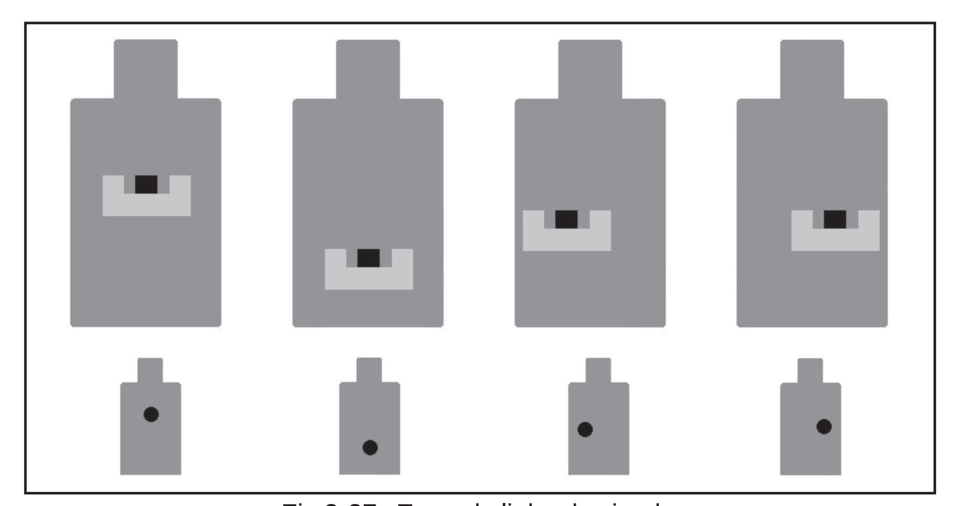


Fig 3-27. Erros de linha de visada

ARTIGO IV

CONTROLE DA RESPIRAÇÃO

3-8. FUNDAMENTOS DO CONTROLE

a. Durante o ciclo respiratório, entre uma expiração e uma inspiração, existe uma pausa respiratória natural, momento em que o diafragma está totalmente relaxado.

b. Nos tiros de precisão, o atirador deverá prender a respiração durante esta pausa respiratória natural (que se inicia ao final da expiração), prolongando-a enquanto realiza o acionamento. É importante, para a realização de um bom disparo, que o prolongamento da pausa respiratória não ultrapasse, em média, 10 segundos. Caso contrário, prejudicará a oxigenação do organismo, provocando tremores musculares e vista embaçada. Além de comprometer o físico, aumenta a ansiedade e a tensão no atirador que, por fim, acabará executando um mau acionamento do gatilho. Nesse caso, quando o tempo for suficiente, o atirador deverá ser orientado para que, não conseguindo realizar o disparo neste intervalo, desfaça a pontaria, volte a respirar e reinicie todo o processo. Com o treinamento, ele deverá aprender a realizar o disparo antes de começar a sentir-se incomodado com a pausa respiratória. Caso o atirador tenha que realizar tiros subseqüentes, ele deve prolongar a pausa entre eles ou, necessitando de ar, respirar rapidamente e continuar os disparos.

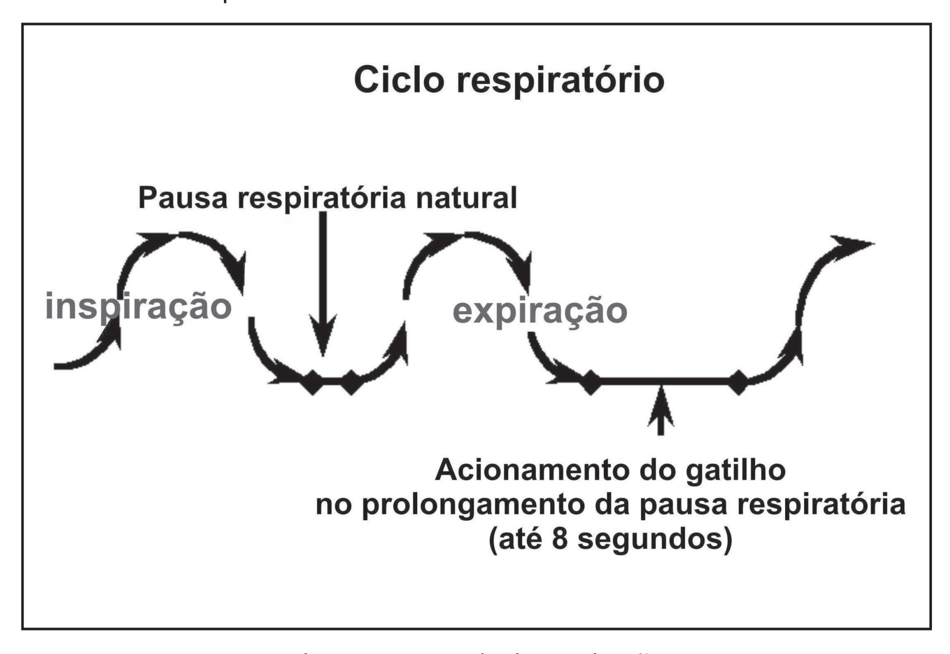


Fig 3-28. Controle da respiração

ARTIGO V

ACIONAMENTO DO GATILHO

3-9. FUNDAMENTOS DO ACIONAMENTO

a. Durante o acionamento, o atirador deve ter em mente os seguintes preceitos: manter a posição estável, focalizar a maça procurando colocá-la no centro do alvo, prender a respiração e aumentar, suave e progressivamente, a pressão na tecla do gatilho até após a ocorrência do disparo (Fig 3-29).

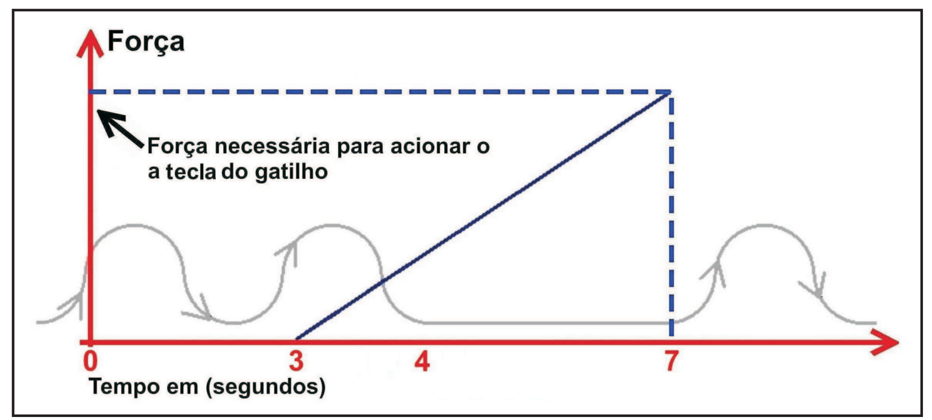


Fig 3-29. Acionamento do gatilho mais controle da respiração

b. O dedo indicador deve tocar a parte central da tecla do gatilho com a região entre a parte média da falange distal e a sua interseção com a falange média (Fig 3-30).



Fig 3-30. Sentido da força do acionamento

c. A pressão deve ser exercida de forma suave e progressiva, sem movimentos bruscos, para a retaguarda e na mesma direção do cano da arma, sem vetores laterais. É importante não alterar a firmeza da empunhadura durante a compressão do gatilho, ou seja, o movimento do indicador deve ser totalmente independente da empunhadura, mantendo-se, em conseqüência, a posição estável, sem desfazer a pontaria (Fig 3-31).

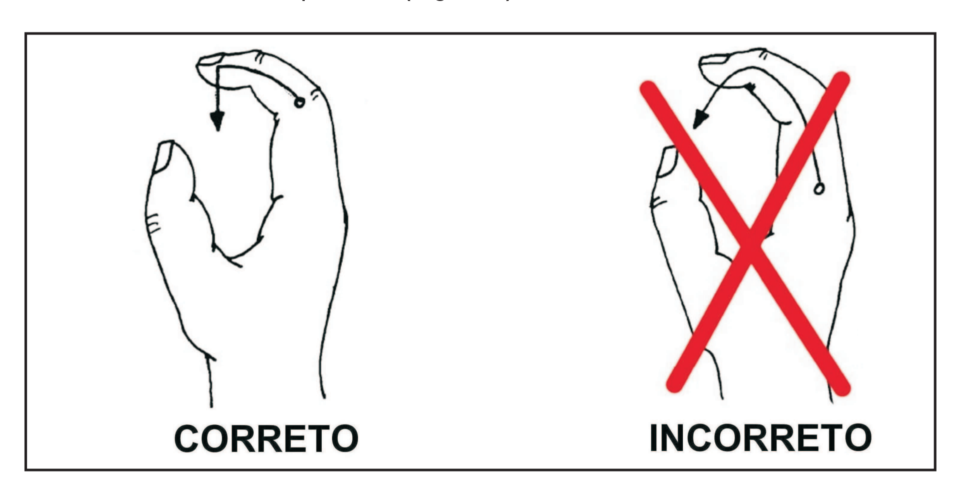


Fig 3-31. Flexão do dedo indicador

d. Um ótimo acionamento do gatilho ocorre aproximadamente 3 segundos após o inicio da pressão no gatilho (Fig 3-32).

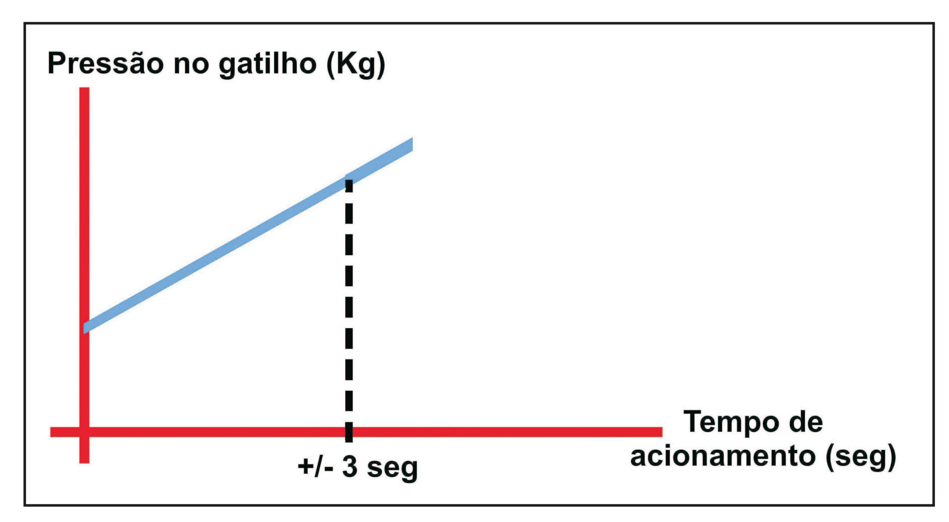


Fig 3-32. Tempo de acionamento do gatilho

3-10. ERROS NO ACIONAMENTO DO GATILHO

a. Ao executar a pontaria, é desejável que o atirador permaneça com a arma sobre o ponto visado, mantendo a linha de visada. No entanto, sempre há uma pequena oscilação, mais sentida quanto maior a distância do alvo, maior a instabilidade da posição e/ou menor o treinamento. Esta situação, aliada à ansiedade de acertar, faz com que o atirador cometa erros no acionamento do gatilho, obtendo maus resultados (ver parágrafo 3-14 deste manual).

(1) Gatilhada – ocorre quando o atirador "comanda" o disparo, acionando bruscamente o gatilho quando julga visualizar a fotografia ideal. Com isso, ao invés de atingir o alvo no ponto desejado, deixa de acertá-lo.

(2) Esquiva – caracteriza-se quando o atirador projeta o ombro para trás procurando fugir do recuo. Muitas vezes, o atirador chega a fechar os olhos antes do disparo, perdendo a fotografia.

(3) Antecipação – ocorre quando o atirador busca comandar o tiro, antecipando-se às reações ao disparo. O atirador pode ser levado a aumentar a pressão da empunhadura e a forçar o punho para baixo como para compensar o recuo da arma.

3-11. ACOMPANHAMENTO

a. É a fase que se inicia após a pistola ser disparada. É um fundamento que exige bom domínio dos demais para ser aplicado corretamente.

b. O acompanhamento consiste nas seguintes ações:

(1) procurar manter a linha de mira com o foco na maça;

(2) continuar a acionar a tecla do gatilho até o final de seu curso da mesma forma que vinha sendo feita antes do disparo;

(3) manter o mesmo nível de tensão muscular da posição e firmeza na empunhadura;

(4) evitar qualquer reação ao recuo ou ao estampido do tiro; e

(5) liberar a tecla do gatilho somente após a linha de visada ter sido restabelecida.

c. O acompanhamento é essencial para a boa execução do tiro, permitindo ainda maior facilidade no engajamento de alvos subseqüentes. Se realizado corretamente auxilia da concentração da pontaria nos momentos finais do disparo.

3-12. INDICAÇÃO DO TIRO ("CANTADA")

a. Indicar o tiro é a capacidade do atirador saber onde o projétil atingiu o alvo imediatamente após ter sido disparado. Normalmente, alvos humanos são fugazes e movem-se após terem sido atingidos. O atirador deve ser capaz de dizer precisamente o local provável de impacto do tiro para auxiliar na confirmação do acerto do alvo.

b. O tiro é indicado pelo atirador pela relação entre o local onde a pistola estava apontada no momento do disparo e o ponto de pontaria no alvo (em princípio, o centro de maça), por meio do processo do relógio, observando a direção e distância.

c. A imagem da indicação do tiro é a fotografia que o atirador observa, imediatamente, após o desengatilhamento e antes do início do recuo da pistola. Caso a pontaria esteja correta, no centro do alvo, a cantada será a fotografia correta.

d. A partir do momento em que o atirador consegue realizar a cantada corretamente, significa também que está aplicando os fundamentos do tiro. Quanto mais experiente, mais precisas serão as cantadas do atirador.

e. Inicialmente, é uma técnica difícil de ser executada. O acompanhamento correto do tiro facilita a cantada.

f. Para o atirador cantar o tiro, a pistola, logicamente, deverá estar regulada para acertar o ponto visado na distância em que o atirador estiver disparando. Somente estando hábil em cantar o tiro, o atirador poderá realizar a regulagem do armamento.

g. A cantada correta indica que o atirador está realizando e dominando os fundamentos de tiro corretamente.

h. A cantada pode ser indicada pelo processo do relógio, que consiste em indicar o local de impacto do tiro no alvo, através da comparação com o ponteiro do relógio. Dessa forma, o tiro será cantado dizendo primeiro a direção do tiro (hora), em seguida a sua distância em relação ao centro do alvo em centímetros (cm). A Fig 3-33 traz exemplos de cantada nos alvos.

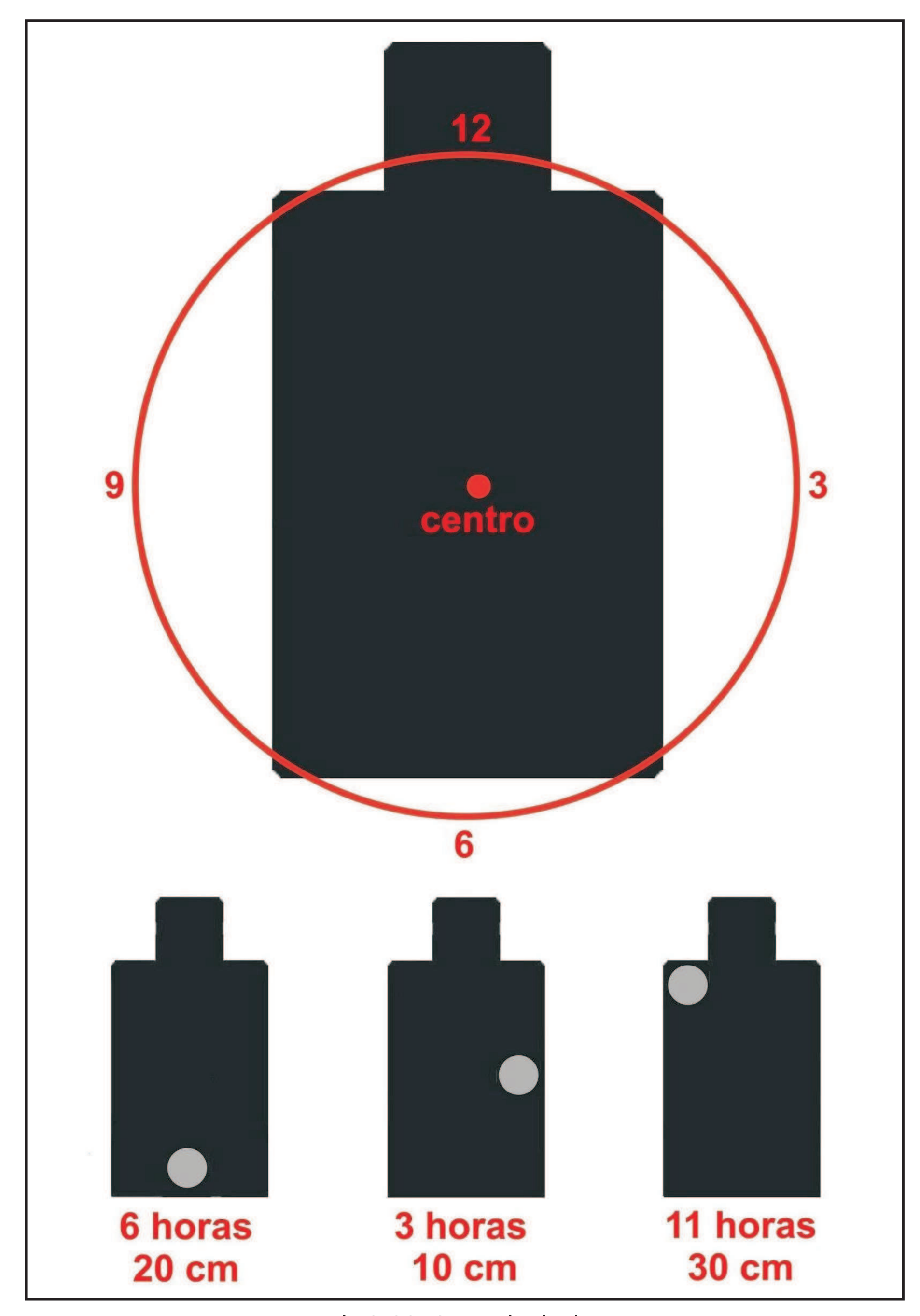


Fig 3-33. Cantada do tiro

3-13. AÇÃO INTEGRADA DE ATIRAR

a. A partir do momento em que o atirador tiver aprendido os fundamentos de tiro, ele deve saber integrá-los. A ação integrada de atirar é uma seqüência lógica de medidas que o atirador realiza para melhor harmonizar os fundamentos.

b. A ação integrada divide-se em três fases:

(1) Fase da preparação – nesta fase o atirador procura assumir a melhor posição de tiro para realizar o disparo, procurando as melhores condições que o terreno oferece. O atirador procura também o melhor apoio disponível para a sua posição. Verifica se a zona natural de pontaria está no alvo e se a posição de tiro está naturalmente equilibrada.

(2) Fase do disparo – Nesta fase serão coordenadas as ações para o tiro propriamente dito.

(a) Respirar. O atirador inspira e expira, iniciando posteriormente o prolongamento da pausa respiratória. Inicia também o processo de pontaria, procurando identificar o alvo e observar a linha de mira.

(b) Relaxar. A partir do início da última expiração, o atirador procura manter a musculatura envolvida firme, estabilizando a posição de tiro e mantendo o controle da pistola e a firmeza na empunhadura.

(c) Apontar. Ao se iniciar o prolongamento da pausa respiratória, o atirador deve refinar a pontaria no alvo, focalizando a maça de mira e procurando manter a oscilação da pistola no centro da zona do alvo, mesmo que este esteja em movimento.

(d) Acionar. A pressão exercida na tecla do gatilho é iniciada no final da expiração, ou um pouco antes. Mantendo a pausa respiratória e a pontaria no centro de maça do alvo o atirador aciona progressivamente o gatilho até o momento do disparo.

(3) Fase após o tiro – Após o disparo o atirador realiza o acompanhamento do tiro e a indicação do local de impacto. O atirador deve analisar o tiro imediatamente após o disparo. Se o tiro atingiu o alvo, significa que a ação integrada de atirar foi realizada corretamente. Caso o alvo não tenha sido atingido o atirador deve analisar as causas prováveis, buscando a correção destes erros em tiros futuros.

3-14. ANÁLISE DO TIRO

LOCAL DOS IMPACTOS	CAUSAS PROVÁVEIS
	● ERRO DE ACIONAMENTO (atirador destro) "Gatilhada"
	● ERRO DE ACIONAMENTO (atirador canhoto/sinistro) "Gatilhada"
	● ERRO DE ACIONAMENTO "Esquiva"
	● ERRO DE ACIONAMENTO "Antecipação" ● ERRO NA TOMADA DA LINHA DE MIRA

LOCAL DOS IMPACTOS	CAUSAS PROVÁVEIS
	• ERRO NA OBTENÇÃO DA ZONA NATURAL DE PONTARIA • ERRO NA TOMADA DA LINHA DE MIRA • FALANGE MEDIAL E/OU PROXIMAL DO DEDO INDICADOR FAZENDO PRESSÃO LATERAL NA ARMAÇÃO DA ARMA.
	• RESPIRANDO DURANTE O DISPARO • ERRO NA TOMADA DA LINHA DE MIRA • FOCO FORA DA MAÇA DE MIRA (olhando para o alvo)
	• FUNDAMENTOS DE TIRO, EM GERAL, APLICADOS INCORRETAMENTE • POSSIBILIDADE DA PISTOLA ESTAR COM O CANO SEM PRECISÃO (instrutor deve testar o armamento realizando séries de tiro para verificar o grupamento)
	• REGULAGEM DOS APARELHOS DE PONTARIA INCORRETA

CAPÍTULO 4

INSTRUÇÃO PREPARATÓRIA PARA O TIRO

ARTIGO I

CONSIDERAÇÕES GERAIS

4-1. FINALIDADE

a. A Instrução Preparatória para o Tiro (IPT) tem a finalidade de fazer com que os instruendos preparem-se para o tiro real. Para isso, devem aplicar a técnica (fundamentos do tiro) e realizar exatamente o que foi ensinado e demonstrado durante as instruções teóricas e práticas.

b. As oficinas serão desenvolvidas atendendo aos fundamentos do tiro associados ao cuidado com o manejo do armamento.

4-2. ORGANIZAÇÃO

a. Toda a INSTRUÇÃO PREPARATÓRIA PARA O TIRO deve ser, preferencialmente, realizada no estande e, obrigatoriamente, antecedida por sessão teórica sobre FUNDAMENTOS DO TIRO. Tudo isso visa aumentar o rendimento das próximas instruções. A IPT é subdividida em 4 oficinas, sendo que cada uma deverá ter, como responsável, um Instr/Aux Instr/Mon que será o encarregado de conduzir o exercício. Inicia-se com a instrução de fundamentos do tiro, preferencialmente, ministrada em uma única vez para todo o efetivo do dia, sendo conduzida pelo oficial de tiro. Com isso, nivela-se a instrução para todos os instruendos. Após essa instrução, o grupamento será dividido de forma que haja um rodízio entre as oficinas no período da manhã e no da tarde.

b. Aos instruendos que apresentarem deficiências, deve ser dada atenção especial para que sejam recuperados no mesmo dia da instrução ou, antes da

realização do TIP. Para um efetivo maior, devem estar disponíveis conjuntos de material auxiliar na proporção de 50% ou mais do efetivo do grupamento. Além do instrutor, responsável pela sessão, devem ser designados monitores, dentro da possibilidade da Unidade, para cada oficina da IPT.

c. O Oficial de Tiro poderá, além de coordenar e fiscalizar as oficinas, ser o instrutor de uma delas. Neste caso, deverá ser o responsável pelas oficinas mais importantes (Posições de Tiro e Acionamento do Gatilho).

QUADRO DE ATIVIDADES DAS INSTRUÇÕES DE TIRO					
1º Dia - IPT		2º Dia - TIP		3º Dia - TIB	
Horário	Instrução/Oficina	Horário	Instrução/Oficina	Horário	Instrução/Oficina
1º Tempo	Fundamentos do tiro	1º Tempo	Procedimentos no estande	1º Tempo	Procedimentos no estande
2º ao 4º Tempo	Rodízio entre as oficinas: 1) Posições de tiro; e 2) Pontaria	2º ao 4º Tempo	Execução do tiro com lápis	2º ao 4º Tempo	Execução do tiro com a pistola
Almoço		Almoço		Almoço	
5º ao 8º Tempo	Rodízio entre as oficinas: 1) Conduta com o Armamento; e 2) Acionamento do gatilho	5º ao 8º Tempo	Execução do tiro com lápis	5º ao 8º Tempo	Execução do tiro com a pistola

ARTIGO II

OFICINAS DE INSTRUÇÃO

4-3. OFICINA Nr 01: PONTARIA

Esta oficina é executada em duas fases.

1ª Fase: Tomada da Linha de Mira e da Linha de Visada.

Nesta fase os militares executam, em sistema de rodízio, dois trabalhos: um com a barra de pontaria e o outro com a arma.

2ª Fase: Constância da Pontaria.

Nesta fase os militares executam, em sistema de rodízio, primeiramente o trabalho propriamente dito e, depois, atuam auxiliando na execução do trabalho.

a. Tomada da Linha de Mira (LM) e da Linha de Visada (LV)

(1) Objetivos

(a) Ensinar ao instruendo o correto alinhamento entre a alça de mira e a maça de mira, bem como a sua importância durante o tiro real.

(b) Realizar o correto alinhamento das miras em direção ao centro do alvo, focando a maça de mira (“fotografia” correta – parágrafo 3-7 deste manual).

(2) Procedimentos

(a) Relembrar os conceitos de LM e LV, salientando a maior importância da LM e a conseqüente necessidade de focar a maça de mira.

(b) Explicar os trabalhos a serem desenvolvidos na oficina.

(c) Dividir os instruendos em dois grupamentos para o rodízio dos trabalhos. Metade executará o trabalho com a arma, enquanto a outra metade realizará o trabalho com a barra de pontaria.

(d) Distribuir os cartões de pontaria na proporção de um para cada cinco instruendos.

(3) Execução

(a) Trabalho com o cartão de pontaria – O cartão de pontaria deve ser utilizado segundo o julgamento do Instr/Mon. Com ele podemos verificar se o instruendo entendeu como formar a fotografia correta. Para realizar corretamente a LM/LV com o cartão de pontaria, deve ser realizado o que segue:

1) o instruendo recebe o cartão de pontaria com a fotografia desfeita;

2) movimenta a alça e a maça até obter o seu correto alinhamento com o alvo (Fig 4-1); e

3) o instrutor verifica o trabalho e desfaz a “fotografia”.

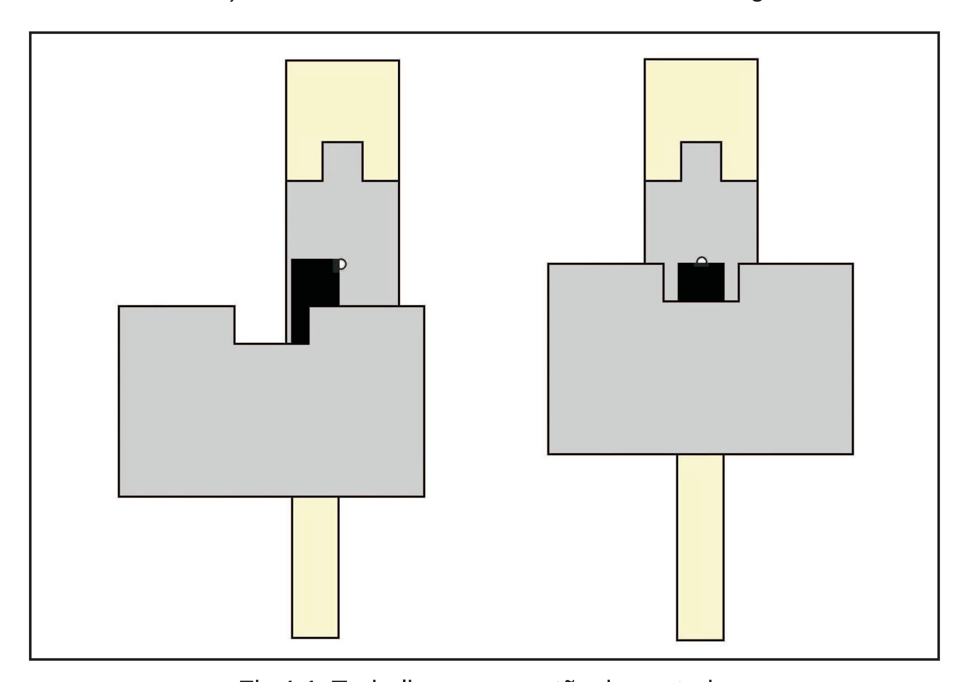


Fig 4-1. Trabalho com o cartão de pontaria

(b) Trabalho com a barra de pontaria – A Realização da visada na direção de um alvo reduzido deve ser feita da seguinte maneira:

1) o instruendo posiciona o rosto na parte posterior da barra de pontaria, a uma distância de um braço da alça de mira e com uma das mãos firmando a barra, desloca com a outra o cursor, buscando o alinhamento correto das miras no centro do alvo (Fig 4-2) até obter uma “FOTOGRAFIA CORRETA”;

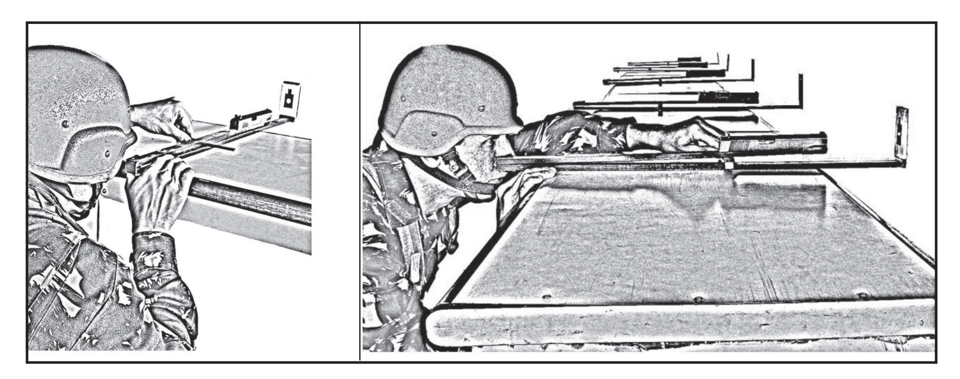


Fig 4-2. Trabalho com a barra de pontaria

2) o instrutor verifica o trabalho e desfaz a “fotografia” (executa duas vezes ou mais); e

3) o alvo possui uma obréia branca no centro para permitir uma melhor visualização deste por parte do instruendo, devendo ter as dimensões da Fig 4-3.

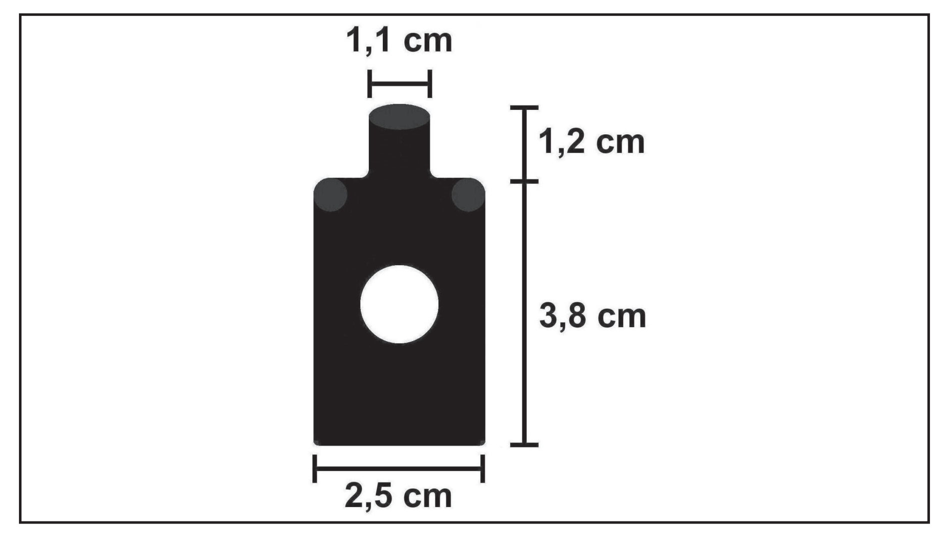


Fig 4-3. Alvo para a barra de pontaria

(c) Trabalho com a arma

1) o atirador movimenta a arma até a obtenção da "fotografia" correta (Fig 4-4);

2) a articulação da pistola, em altura, é feita pela cunha que regula a parte posterior do cunhete (Fig 4-6); e

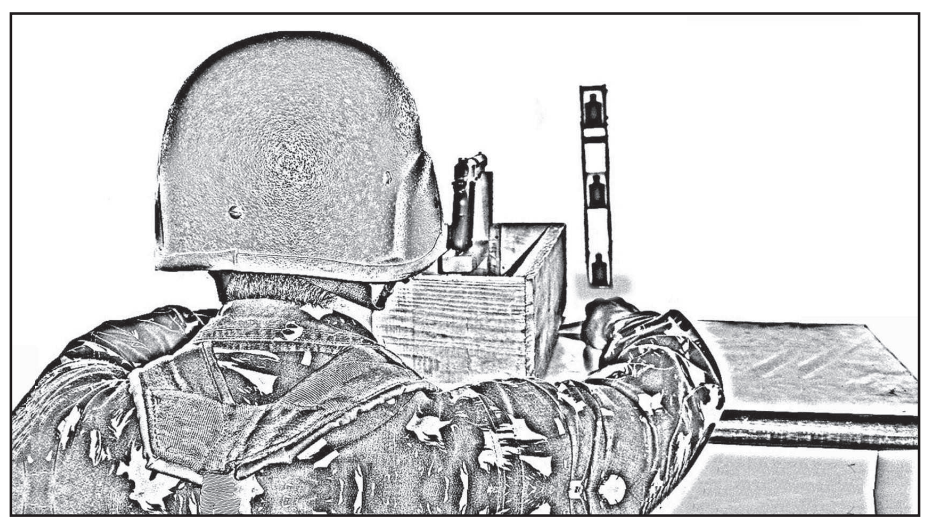


Fig 4-4. Trabalho com a arma

3) o instrutor verifica o trabalho e desfaz a fotografia. Executa o movimento duas ou mais vezes.

Observações:

- a distância do olho à alça é de um braço, como no tiro real;
- montar a oficina no estande e colocar o alvo a 6 (seis) metros ou em um local apropriado; e
- instrutores ou monitores orientam o exercício e verificam o trabalho.

(4) Aprovação – O Instruendo deverá fazer a fotografia correta no mínimo duas vezes.

(5) Observações a serem seguidas:

(a) Ao realizar a visada e a verificação, é necessário ter o cuidado de colocar o olho na mesma posição em relação à alça de mira, a fim de que possa obter a mesma "fotografia"; e

(b) Os instruendos deverão executar os dois trabalhos em sistema de rodízio.

(6) Conclusão – Análise do desempenho e da importância do exercício.

(7) Material necessário

(a) Um para cada dois instruendos:

1) barra de pontaria com cursor **(**Fig 4-5);

2) suporte para arma com respectivo alvo (Fig 4-6); e

3) bancadas e cadeiras.

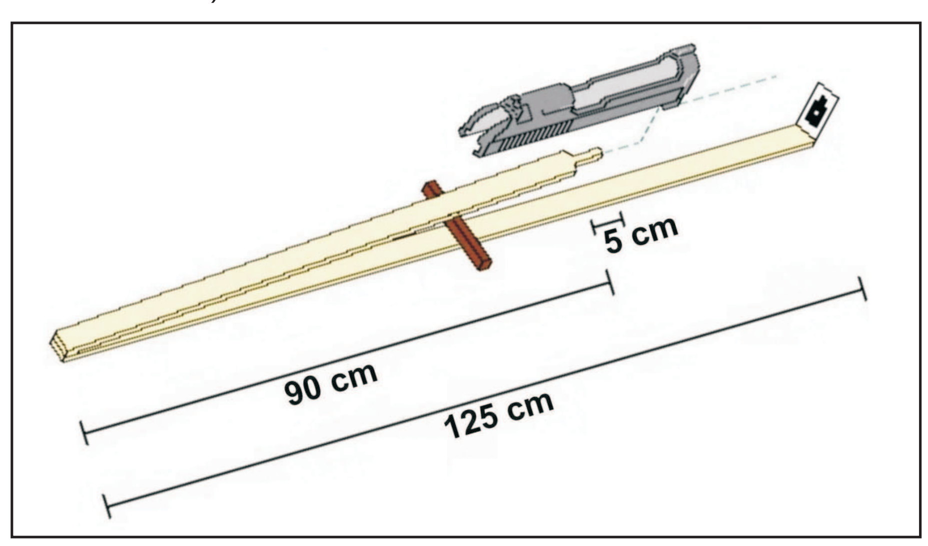


Fig 4-5. Barra de pontaria com cursor

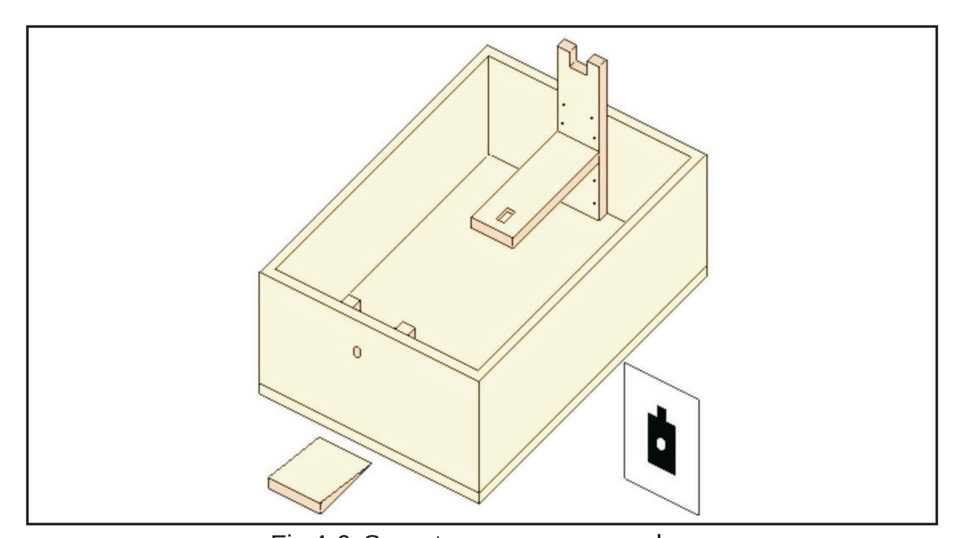


Fig 4-6. Suporte para arma com alvo

(b) Um para cada Instrutor/Monitor:

1) cartões de pontaria (Fig 4-7); e

2) cartazes (nome da oficina e objetivo da sessão).

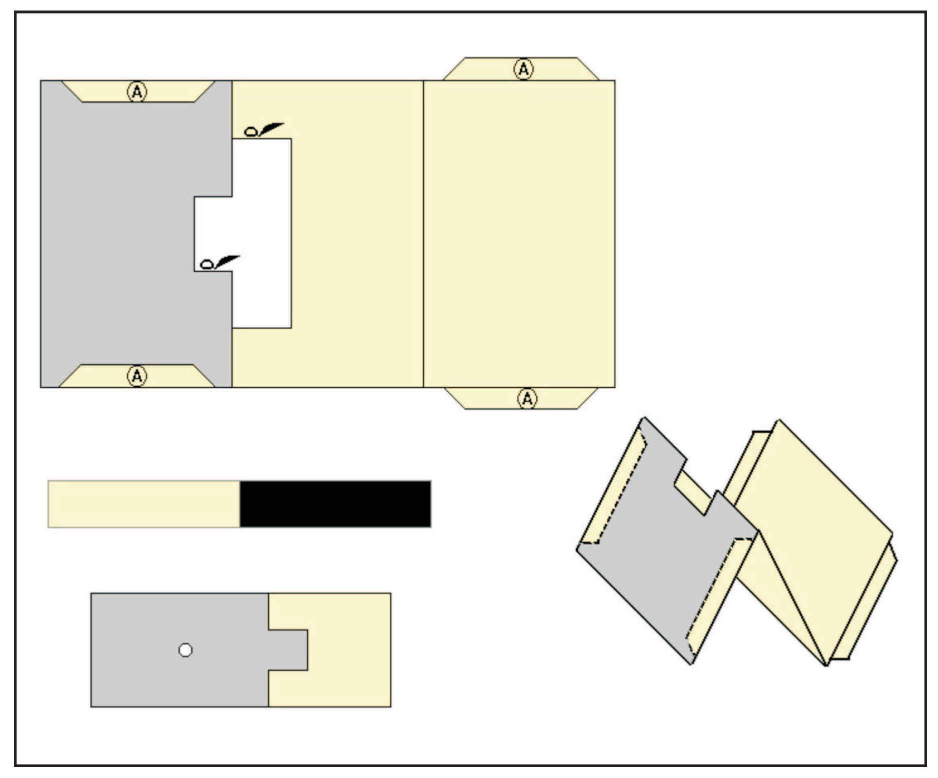


Fig 4-7. Cartões de pontaria

(8) Pessoal empregado – Preferencialmente na oficina deve haver um instrutor e um monitor, no mínimo.

b. Constância da Pontaria

(1) Objetivos

(a) Aplicar os princípios ensinados sobre linha de mira e linha de visada.

(b) Realizar as visadas sucessivas com a mesma pontaria.

(2) Procedimentos

(a) Relembrar os conceitos de LM e LV, salientando a maior importância da LM e a conseqüente necessidade de focar a maça de mira.

(b) Explicar os trabalhos a serem desenvolvidos na oficina.

(c) Dividir os instruendos em dois grupamentos. Um executará o exercício, enquanto o outro auxiliará na consecução do trabalho com a prancheta e o alvo móvel.

(3) Execução

(a) É realizado o trabalho em dupla, com o atirador na posição deitada e o seu auxiliar sentado sobre o cunhete (Fig 4-8).



Fig 4-8. Constância da pontaria

(b) O instruendo na função de atirador coloca a pistola no suporte à distância de um braço de seu olho e adota a posição que permita realizar a visada.

(c) Na posição deitada, junto ao suporte, cotovelos no solo, apóia o rosto em uma das mãos e não mexe mais a cabeça (**IMPORTANTE**).

(d) O auxiliar senta-se sobre o cunhete e fixa, voltado para o atirador, o verso da ficha da IPT na prancheta do suporte situado 6 metros à frente.

(e) O auxiliar, tendo por base uma das extremidades da folha, movimenta o alvo (Fig 4-11) de acordo com os sinais do atirador. O atirador e seu auxiliar comunicam-se somente por gestos.

(f) O atirador sinaliza com a mão livre, a palma da mão indica a direção procurando obter uma linha de visada correta (Fig 4-9).

(g) Após obter uma visada correta sobre o centro do alvo, o atirador fará um sinal de positivo.

(h) Neste momento, o auxiliar marca a folha com um lápis, fazendo um ponto através do orifício, no centro do alvo móvel. Este procedimento é repetido três vezes (Fig 4-10).

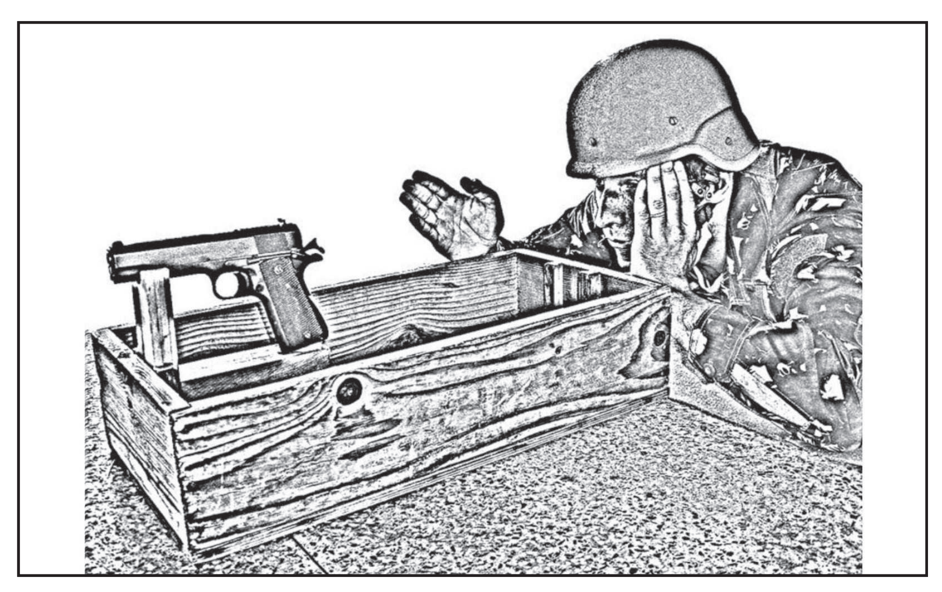


Fig 4-9 Posição do Atirador



Fig 4-10 Marcação pelo Auxiliar

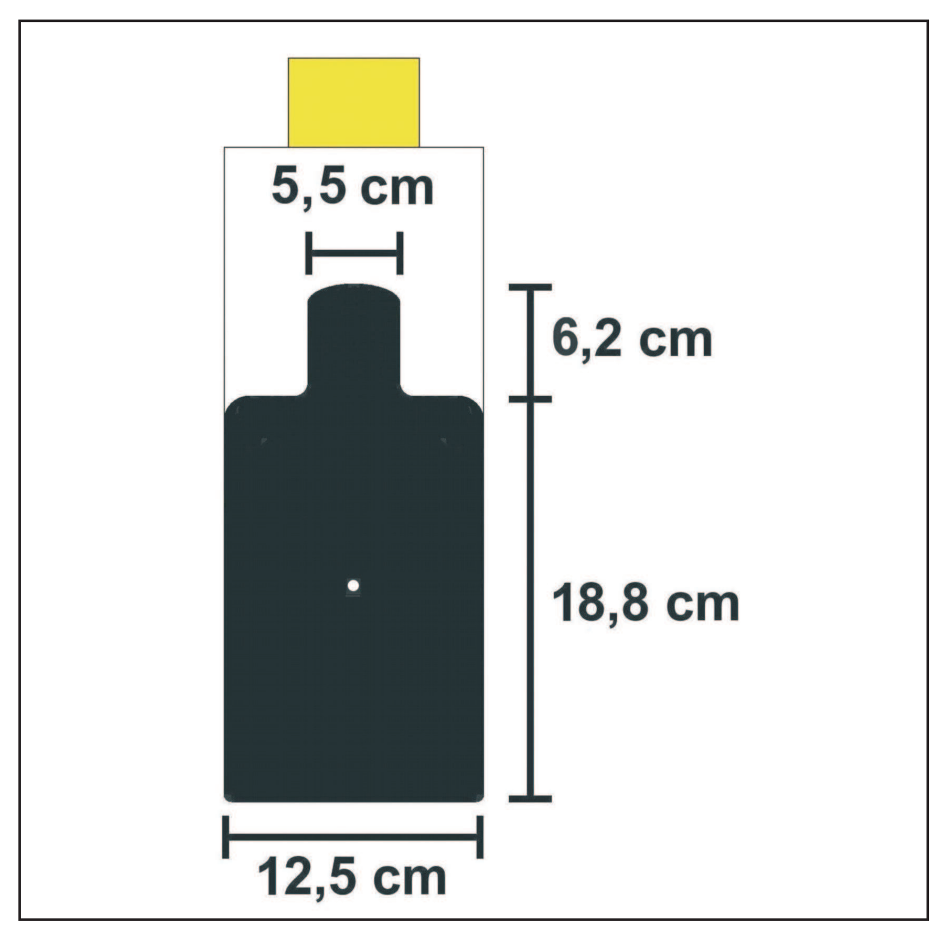


Fig 4-11 Alvo do Auxiliar

(4) Aprovação – O atirador será considerado aprovado quando o triângulo obtido for inscritível em um círculo de 1 (um) cm de diâmetro.

(5) Observações a serem seguidas:

(a) A cabeça do atirador, a arma e o suporte devem permanecer imóveis;

(b) A sinalização deve ser feita somente por gestos; e

(c) Na montagem da oficina, o alvo deve ser colocado a 6 metros de distância da posição do olho do atirador.

(6) Conclusão – Na conclusão, há uma crítica do desempenho e uma valorização do exercício efetivado.

(7) Material empregado

(a) Um conjunto de material para cada dupla de trabalho, a saber (Fig 4-12):

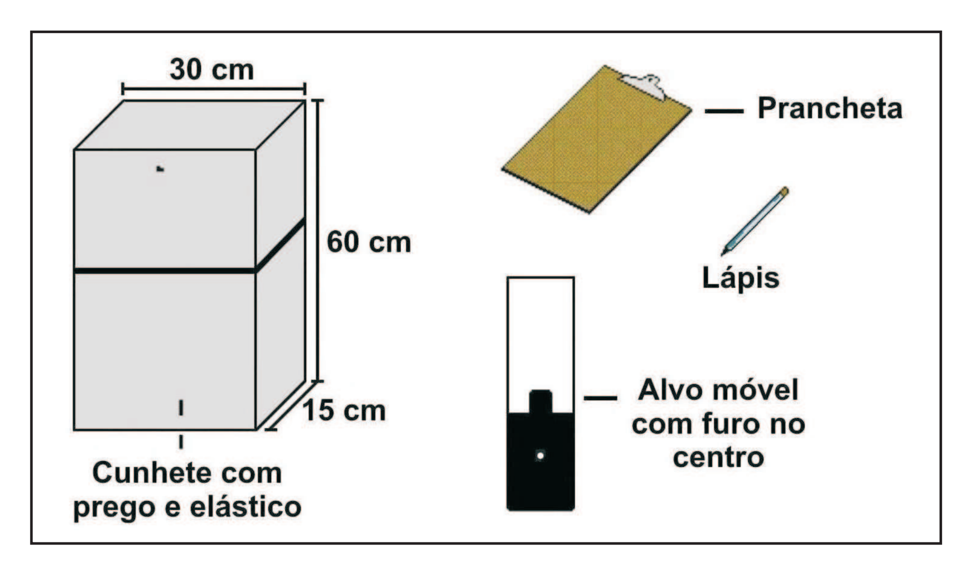


Fig 4-12. Conjunto de material

1) Cunhetes para apoio da prancheta
2) Suporte para a arma
3) Alvo móvel
4) Lápis ou caneta
5) Prancheta
6) Elástico para prender o borrão de tiro na prancheta

(b) Para o Instr/Mon são necessários:

1) 04 escantilhões de 1 (um) cm de diâmetro, feito em acetato; e
2) Cartaz com o nome da oficina e os objetivos da instrução.

(8) Pessoal empregado – Um monitor para cada grupo de 30 instruendos.

4-4. OFICINA Nr 02: POSIÇÃO ESTÁVEL

a. Objetivos

- Demonstrar e praticar a empunhadura e as posições de tiro deitada, de joelhos e de pé.
- Executar corretamente a empunhadura e as posições de tiro com pistola.

b. Procedimentos

(1) Relembrar os conceitos de empunhadura e das posições de tiro, salientando a maior importância que deve ser dada ao empunhar a arma e ao equilíbrio, à estabilidade e ao conforto da Posição de Tiro.

(2) Explicar os trabalhos a serem desenvolvidos na oficina.

(3) Conceitos já praticados devem ser incorporados, tais como: linha de mira e linha de visada.

c. Execução

(1) O monitor demonstra os tipos de empunhadura: com uma e com duas mãos.

(2) O monitor demonstra as posições de tiro.

(3) O instrutor faz as observações necessárias, utilizando o monitor e/ou o desenho da figura.

(4) Após cada demonstração, os instruendos são divididos em dois grupos. Enquanto uma parte executa a posição ensinada, a outra permanece observando.

(5) A empunhadura e a posição inicial são explicadas, sendo executadas e verificadas simultaneamente com as posições de tiro.

(6) Os instruendos partirão da posição inicial para a execução de cada exercício.

(7) O instrutor e monitor corrigem os instruendos.

(8) O instrutor deve seguir a seguinte seqüência para a demonstração das posições de tiro:

(a) Deitado
(b) De joelhos
(c) De pé

d. Aprovação – O instruendo será aprovado mediante a execução correta das três posições de tiro.

e. Observações a serem seguidas

(1) A empunhadura de cada instruendo deve ser verificada individualmente, em seus detalhes, sendo fundamental para a execução de um excelente disparo.

(2) Uma posição estável é aquela em que o atirador sente-se equilibrado e confortável, permitindo uma correta empunhadura e uma boa pontaria, contribuindo assim para um bom acionamento.

(3) As posições de tiro apresentadas neste manual são básicas e partem sempre da posição inicial; muitas vezes, deverão ser adaptadas de acordo com a situação do terreno, do inimigo ou dos meios disponíveis para apoio e abrigo. Da mesma forma, pequenos ajustes podem ser feitos, de acordo com a individualidade biológica de cada atirador. No entanto, em qualquer caso, os princípios básicos não devem ser negligenciados.

f. Conclusão – Constitui-se de Análise Pós-Ação (APA) da oficina, abordando o desempenho dos atiradores.

g. Material empregado

(1) Cartazes (nome da oficina e objetivos da instrução).

(2) Mural contendo o desenho das posições de tiro.

(3) Alvos para as três posições (ver Fig 4-22).

(4) Pode ser colocado um conjunto de alvos para até cada três atiradores.

Observações: O mural das posições de tiro pode ser confeccionado colocando-se as figuras das posições em uma transparência. Faz-se a projeção

dessa figura sobre um lisolene fixado em uma parede e, com uma caneta apropriada, contorna-se o desenho projetado.

h. Pessoal empregado – Preferencialmente na oficina deve haver um instrutor e um monitor, no mínimo.

4-5. OFICINA Nr 03: CONDUTA COM O ARMAMENTO

Esta oficina é executada em duas fases:
- 1ª Fase: Manejo do Armamento (Mnj Armt); e
- 2ª Fase: Manutenção do Armamento (Mnt Armt).

Observação: O instrutor deverá dividir o grupamento e o tempo de instrução de modo que todos os instruendos passem pelas duas fases uniformemente.

a. Manejo do Armamento

(1) Objetivos

(a) Recordar as operações essenciais de manejo da pistola, propiciando ao atirador bom rendimento na instrução e alto grau de segurança.

(b) Realizar com segurança as operações de manejo com a pistola.

(c) Recordar aspectos importantes para a manutenção antes e após o tiro.

(2) Procedimentos

(a) Colocar os instruendos em um dispositivo adequado para a instrução, sentados, na posição inicial de manejo, por exemplo, em forma de “U”, semicircular.

(b) O instrutor deverá demonstrar as operações, fazendo os comentários necessários.

(c) Os instruendos, após os comentários, deverão executar as operações.

(d) Cada operação deverá ser repetida diversas vezes, visando desenvolver a habilidade dos instruendos.

(e) Todas as operações de manejo serão executadas pela mão auxiliar com a arma empunhada pela mão que atira.

(f) Como medida de segurança, o instrutor deverá alertar para os seguintes procedimentos:

1) Não apontar a arma para os lados; e

2) Não colocar o dedo indicador no gatilho durante as operações.

(g) Na execução das operações de manejo da arma, será permitido, exclusivamente, o uso de munição de manejo.

(3) Execução

(a) Posição inicial de manejo (Fig 4-13):

1) Atirador sentado com as pernas cruzadas;

2) Arma empunhada pela mão que atira aberta e sem o carregador. O atirador mantém o antebraço acima da horizontal 45 graus e o cotovelo apoiado na perna do lado da mão que atira.

3) Carregador com o transportador voltado para frente, mantido na palma da mão auxiliar e apoiado sobre a perna do mesmo lado.



Fig 4-13. Posição inicial de manejo

(b) Manejo da pistola – Para o início do exercício, as armas estarão travadas, abertas e sem o carregador. Condição inicial, também, para o ingresso no estande de tiro, estando os atiradores sentados na capichama, com a arma à frente, tendo o punho voltado para a direita e o transportador para a retaguarda. É importante seguir as seguintes operações:

1) colocar o carregador;

2) retirar o carregador;

3) municiar o carregador com cinco cartuchos:

a) capacidade do carregador das pistolas Imbel (8) e pistolas Beretta (15); e

b) apresentar a munição de manejo;

4) alimentar;

5) carregar:

a) 1º processo – agindo no retém do ferrolho;

b) 2º processo – agindo no ferrolho, puxando-o para a retaguarda e soltando-o; e

c) 3º processo – estando a arma fechada, segurar a parte posterior do ferrolho com o polegar e o indicador dobrado da mão auxiliar. Puxar o ferrolho à retaguarda até o final de seu curso, soltando-o em seguida.

6) travar:

a) destro: polegar da mão que atira; e

b) canhoto/sinistro (inclinar a arma lateralmente 90 graus - no caso de pistolas que não possuem travas ambidestras).

7) destravar:

a) destro: polegar da mão que atira; e

b) canhoto/sinistro (inclinar a arma lateralmente 90 graus - no caso de pistolas que não possuem travas ambidestras);

8) disparar (ação simples);

9) disparar (dupla ação – realizar 04 disparos, simulando manualmente a operação de carregamento, com extração dos cartuchos, até que a arma fique aberta);

10) simular incidentes de tiro: mostrar aos instruendos que devem levantar o braço e aguardar a presença do instrutor ou do monitor, quando então, segundo a orientação e supervisão deste, irão sanar o incidente. Os instruendos vão executar as operações previstas para sanar incidentes de tiro;

11) abrir a arma, prendendo o ferrolho à retaguarda;

12) retirar o carregador;

13) executar dois golpes de segurança;

14) inspecionar a câmara;

15) alimentar;

16) carregar;

17) travar;

18) destravar;

19) disparar;

20) abrir a arma, simulando o último disparo;

21) retirar o carregador; e

22) inspecionar a câmara: mostrar aos instruendos que esta deve ser a situação da arma após o término de cada série de tiro.

(c) Troca de Carregador - será uma necessidade em combate.

1) retirar o carregador agindo no retém (Fig 4-14);

2) substituir o carregador vazio por um cheio, guardando o carregador vazio (Fig 4-15);

3) encaixar o carregador cheio na parte interna do punho, utilizando o dedo indicador da mão auxiliar como guia (Fig 4-16);

4) empurrar o carregador na direção do ferrolho até que seja preso pelo seu retém (Fig 4-17);

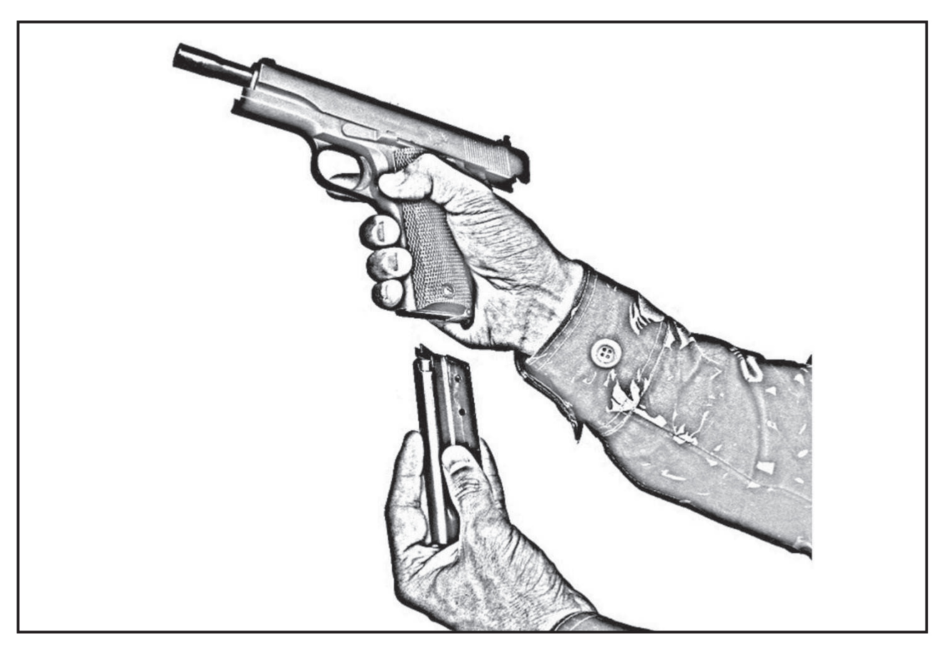


Fig 4-14. Retirada do carregador

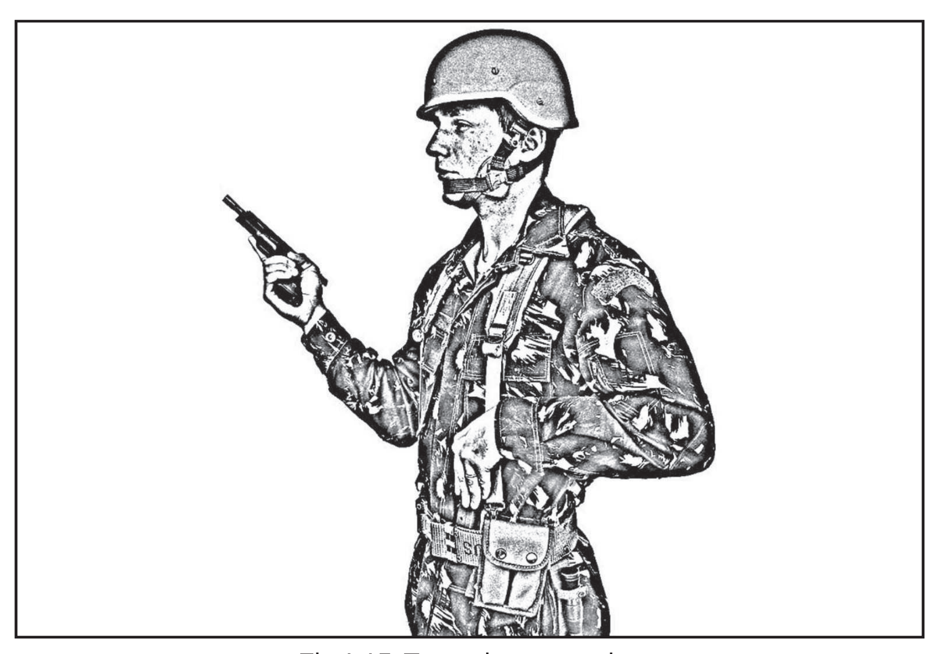


Fig 4-15. Troca de carregador

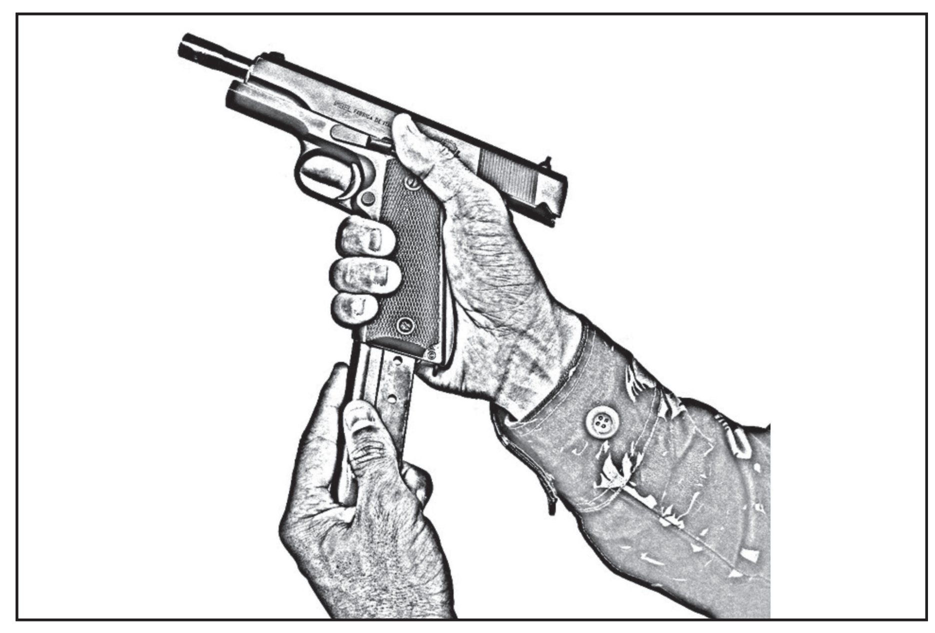


Fig 4-16. Colocação do carregador



Fig 4-17. Encaixe do carregador

(d) Posição para Inspeção **(**Fig 4-18).

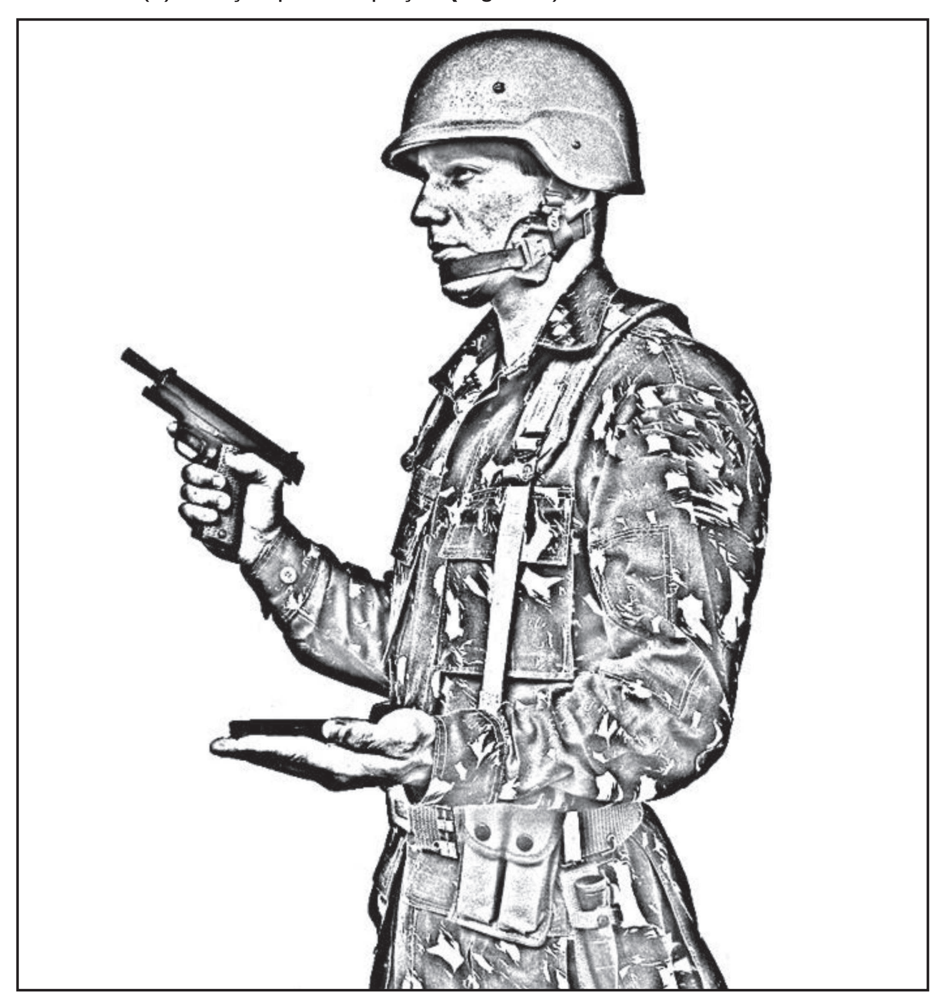


Fig 4-18. Posição para inspeção

1) arma empunhada pelo atirador com a mão direita, aberta e sem o carregador. O atirador mantém o antebraço acima da horizontal 45 graus (inclusive o atirador canhoto);

2) carregador mantido sobre a palma da mão esquerda com o transportador para frente e antebraço à 90º em relação ao corpo;

3) atirador voltado para o alvo; e

4) após a inspeção, abaixar os braços mantendo a arma aberta e o carregador na mão esquerda e tomar a posição de "DESCANSAR" **(**Fig 4-19).

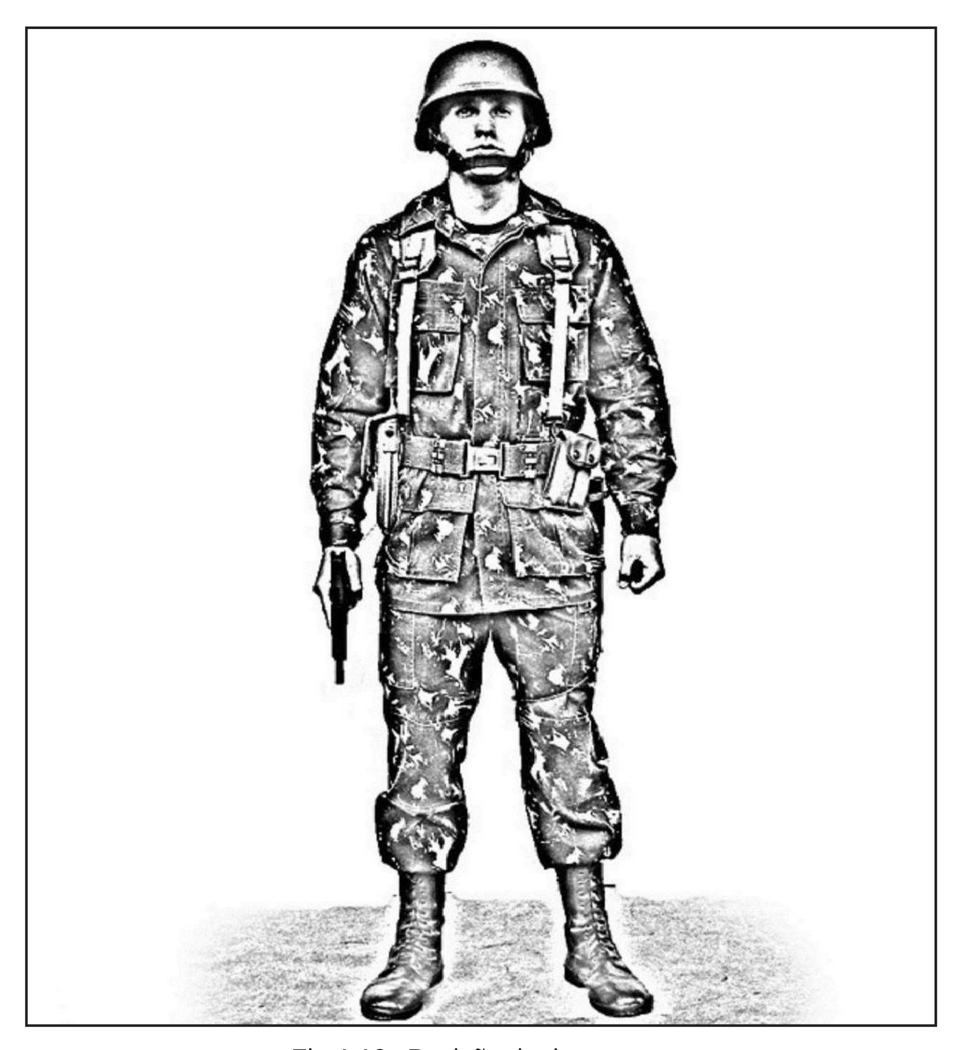


Fig 4-19. Posição de descansar

(e) Ao término do exercício:

1) fechar a arma agindo no retém do ferrolho;

2) desengatilhar, acionando a tecla do gatilho com o indicador da mão que atira ao mesmo tempo em que o cão é conduzido à frente pelo polegar da mão auxiliar;

3) travar (somente no caso da pistola Beretta); e

4) colocar o carregador.

(4) Aprovação – O instruendo será aprovado mediante a execução correta das operações.

(5) Observação a ser seguida – O instrutor, antes de iniciar a sua instrução, deverá verificar as munições que serão utilizadas na oficina, para ter certeza de que todas são de manejo.

(6) Conclusão – Crítica da oficina, abordar o desempenho dos atiradores.

(7) Material empregado

(a) 05 (cinco) cartuchos de manejo por instruendo, pelo menos.

(b) 01 (um) carpete ou capichama.

(c) 02 carregadores para cada instruendo.

(d) Cartazes (nome da oficina e objetivos da instrução).

(8) Pessoal empregado – Um instrutor e um monitor, pelo menos, devem constituir, preferencialmente, a oficina.

b. Manutenção do Armamento

(1) Objetivos

(a) Orientar e normalizar a manutenção a ser executada em decorrência do tiro.

(b) Contribuir para a formação da mentalidade de manutenção preventiva, sem a qual não pode haver manuseio de armamento eficiente.

(2) Condição de Execução

(a) Nesta oficina, os instruendos são orientados a realizar manutenção no armamento, com os devidos cuidados a serem tomados antes e depois do tiro.

(b) Deve-se explicar e citar exemplos sobre a necessidade de ser incutido no atirador a mentalidade de manutenção preventiva.

(c) O material necessário para a manutenção deve ser colocado à disposição dos instruendos.

(d) Mostrar aos instruendos a necessidade de todos possuírem o “kit” de manutenção individual.

(3) Execução

(a) Apresentação do material necessário para manutenção das pistolas de um grupamento de atiradores:

1) 01 (um) carpete, capichama ou cobertor para cada instruendo;

2) 10 (dez) recipientes contendo óleo neutro para limpeza de armamento;

3) 10 (dez) recipientes contendo querosene;

4) 10 (dez) varetas de limpeza;

5) 10 (dez) escovas de cerda para cano;

6) 15 (quinze) cordéis de limpeza (de nylon com um pedaço de pano preso em sua extremidade);

7) 10 (dez) pincéis pequenos (01 cm); e

8) 10 (dez) escovas de dente.

(b) Explicação dos procedimentos a serem executados na manutenção, conforme a ilustração abaixo:

1) Antes do tiro (Fig 4-20):



Fig 4-20. Manutenção

a) desmontar a arma em primeiro escalão, dispondo as peças na seqüência;

b) secar completamente o cano com o cordel de limpeza e um pano seco;

c) retirar o excesso de óleo nas demais peças;

d) aplicar uma fina camada de óleo para limpeza de armamento nas corrediças do ferrolho;

e) montar a arma;

f) verificar se a alça de mira está solta ou descentralizada;

g) verificar o estado da maça de mira e sua fixação, e

h) secar completamente o exterior da arma, principalmente o punho.

2) Depois do tiro, deve-se seguir os seguintes procedimentos:

a) desmontar a arma em primeiro escalão, dispondo as peças na seqüência;

b) escovar diversas vezes o cano com óleo passando-o pela câmara;

c) secar completamente o cano com o cordel de limpeza e com o pano seco;

d) limpar com óleo, utilizando pano e escovas, as partes internas e externas do ferrolho e da armação;

e) secar todas as partes do armamento;

f) aplicar o óleo no interior do cano e nas demais partes da arma;

g) montar a arma, e

h) retirar o excesso de óleo na parte externa.

(c) Mostrar o material necessário para a confecção do “kit” de manutenção individual, a saber:

1) recipiente ou tubo, pequeno, com óleo;

2) pedaço de pano seco;

3) cordel de limpeza (corda de nylon, de aproximadamente 70 centímetros com pedaço de pano preso em uma de suas extremidades);

4) escova de limpeza (pode-se improvisar utilizando escova de dente usada); e

5) chave de fenda pequena.

(4) Aprovação – O instruendo será aprovado mediante a execução correta das operações.

(5) Observação a ser seguida – O instrutor deverá verificar se todos os instruendos estão com o seu "kit" de manutenção do armamento.

(6) Conclusão – A necessidade da manutenção do armamento, em decorrência do tiro, deve ser reiterada lembrando da máxima: “NA PAZ, A VIDA DO ARMAMENTO. NA GUERRA, A VIDA DO COMBATENTE”.

(7) Material necessário

(a) 01 banqueta para colocação do material.

(b) “Kit” de manutenção (recipiente e tubo pequeno com óleo, pano seco, cordel de limpeza, escova de limpeza de cano, escova de dente usada e chave de fenda pequena).

(c) Material para manutenção do armamento de um grupamento de atiradores (lata de óleo, capichama ou poncho, varetas, escovas de limpeza de cano e recipientes para colocar as peças de molho).

(d) 02 pistolas (modelo Imbel e Beretta).

(e) Cartaz contendo os objetivos da sessão.

(f) Cavalete com o nome da oficina.

(g) 01 prancheta para assinar as fichas de avaliação da IPT.

(8) Pessoal Empregado – 02 Aux Instr/Mon.

4-6. OFICINA Nr 04: ACIONAMENTO DO GATILHO

a. Objetivo

- Realizar corretamente o acionamento do gatilho.

b. Procedimentos

(1) Relembrar o conceito do fundamento do acionamento do gatilho.

(2) Dividir o grupamento em duas partes, para o rodízio dos trabalhos. Metade executará o acionamento do gatilho e a outra metade auxiliará colocando o estojo de 9mm equilibrado sobre a vareta de madeira de seção quadrada no interior do cano da pistola.

(3) Linha de alvos proporcional à distância utilizada no estande, para a obtenção da visada correta, preferencialmente, uma distância semelhante ao do TIP ou a 6m.

(4) Pode-se ensinar o acionamento do gatilho, pressionando a tecla do gatilho com o dedo indicador do instrutor sobre o dedo do instruendo. Repete-se este procedimento por algumas vezes e em seguida o instruendo pressiona o gatilho sobre o dedo do instrutor.

c. Execução

(1) Fixar uma vareta de madeira de seção quadrada no interior do cano da pistola (Fig 4-21).

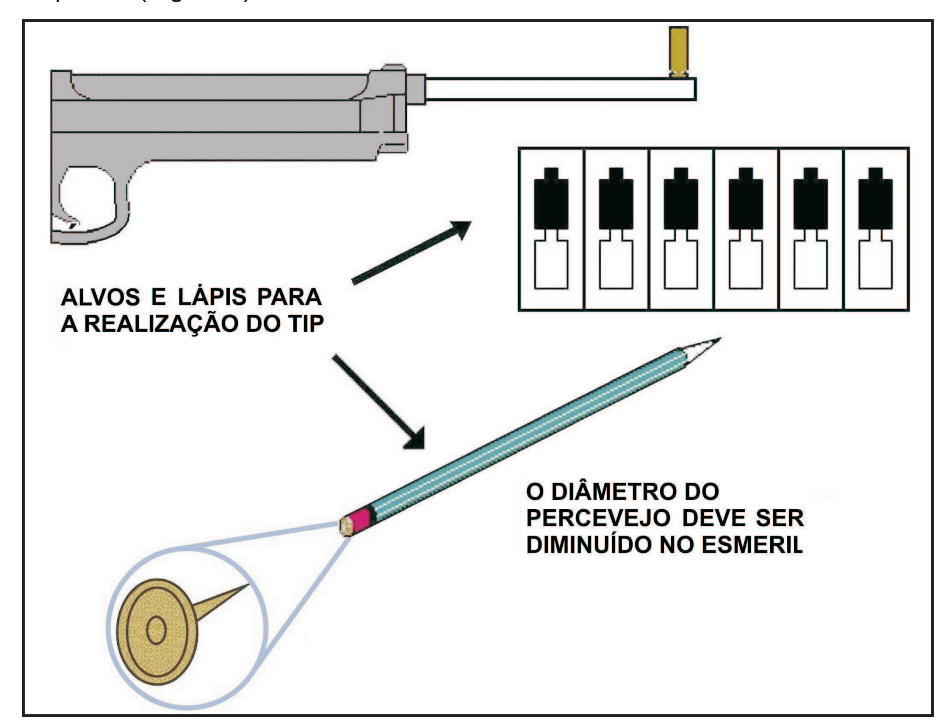


Fig 4-21. Material para o acionamento e TIP

(2) O atirador deverá realizar a pontaria no centro do alvo (Fig 4-22).

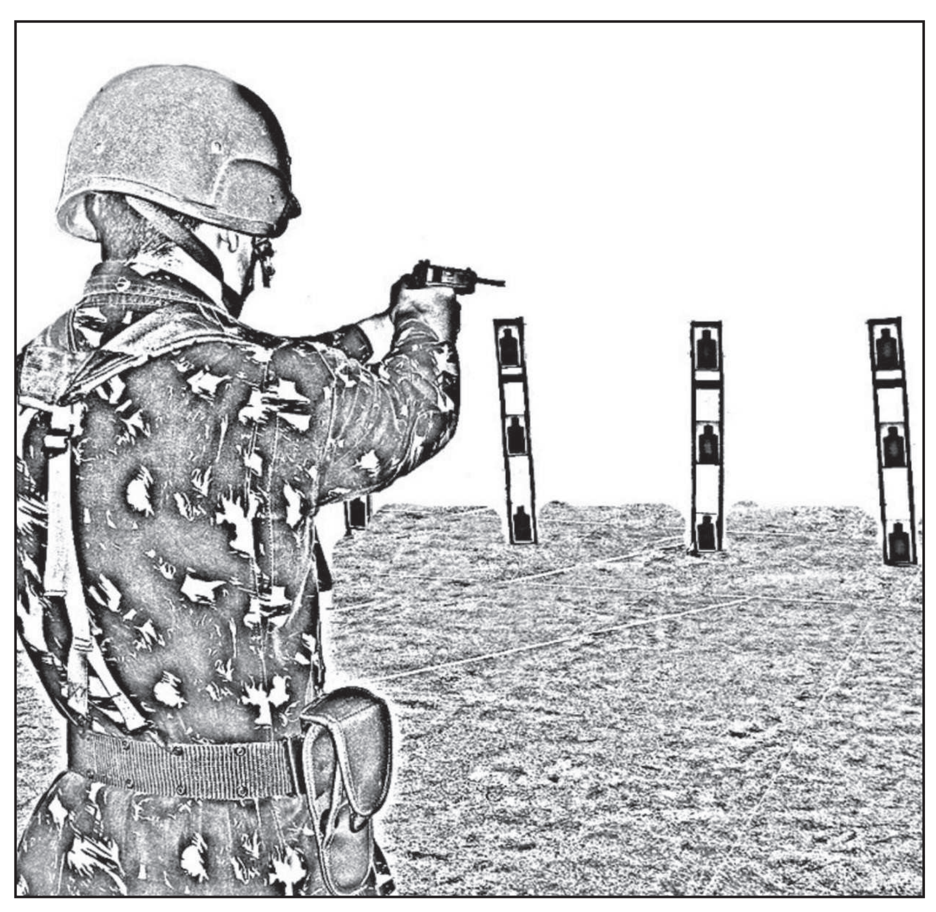


Fig 4-22. Pontaria

(3) O atirador deverá empunhar a arma engatilhada com as duas mãos;
(4) O auxiliar coloca um estojo vazio de munição 9 mm sobre a face plana da extremidade da vareta de madeira (Fig 4-23 e 4-24);



Fig 4-23. Acionamento do gatilho

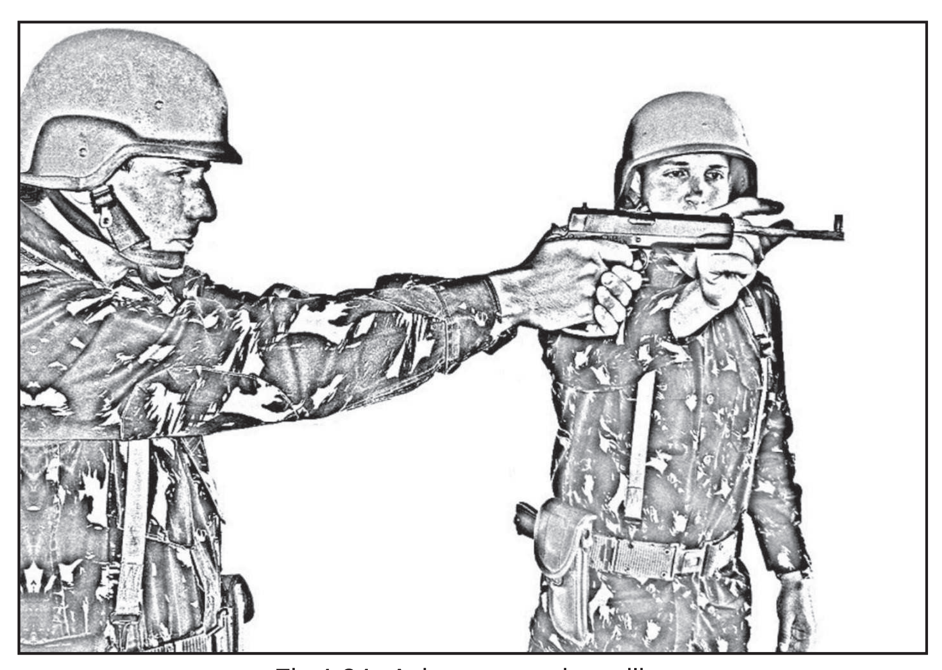


Fig 4-24. Acionamento do gatilho

(5) O atirador, mantendo as miras alinhadas, deverá pressionar a tecla do gatilho com força suave e progressiva e, também, paralela ao cano da arma, até que ocorra o desengatilhamento, sem deixar o estojo cair;

(6) Deve-se repetir o exercício nas posições deitada, de joelhos e de pé (com uma e duas mãos), nesta ordem, visando, com isso, a progressividade da aprendizagem.

d. Aprovação

Cada instruendo terá três chances para desengatilhar o armamento na posição deitada, de joelhos e de pé, com o estojo sobre a extremidade da vareta de madeira. Para ser considerado APTO, o atirador deverá manter, pelo menos uma vez, o estojo equilibrado após o disparo em cada posição.

e. Observações a serem seguidas – Aspectos a serem observados e corrigidos:

(1) Posições de tiro.

(2) Posicionamento da falange distal do dedo indicador sobre a tecla do gatilho.

(3) Força progressiva e paralela ao cano da arma vencendo o descanso.

(4) Movimento do dedo indicador deve ser independente dos outros dedos.

(5) Permanecer comprimindo o gatilho após o disparo por ± 2 segundos.

(6) Verificar se o atirador fecha o olho no momento do disparo.

Observação: caso a Unidade possua o Simulador NOPTEL, este deve ser utilizado, no mínimo duas vezes por atirador, como complemento da oficina de acionamento do gatilho. O armamento com o dispositivo ótico à frente (“caneta”), deve ser regulado para o centro do alvo pelo instrutor, com isso, este poderá verificar a pontaria do instruendo e o correto acionamento do gatilho, que deverá acontecer no centro do arco de movimento - conjunto de linhas formado pela oscilação do atirador. Deve ser analisado e acompanhado o traço descrito após o tiro, que deverá permanecer dentro do arco de movimento, mostrando que o atirador manteve os fundamentos do tiro após ter realizado o disparo, situação ideal para obter o “tiro perfeito”.

f. Conclusão – Realizar a Análise Pós -Ação (APA) da oficina, abordando o desempenho dos atiradores.

g. Material empregado

(1) Cartazes (nome da oficina e objetivos da instrução).

(2) 20 estojos vazios de munição 9mm.

(3) 20 varetas de madeira de 15 cm de comprimento de seção quadrada.

(4) Alvos apropriados para as três posições.

(5) 01 banqueta (para colocar o material do instrutor).

h. Pessoal empregado – 02 instrutores/monitores.

CAPÍTULO 5

TIRO DE COMBATE

ARTIGO I

CONSIDERAÇÕES GERAIS

5-1. GENERALIDADES

a. Nste capítulo serão apresentadas as técnicas de combate utilizando arma curta (pistola). Para isso, deve-se entender que a utilização da pistola é feita a curtas distâncias e a rapidez dos procedimentos para o engajamento e a precisão dos disparos são fundamentais para a sobrevivência do militar no cumprimento da missão.

b. Toda a atividade em que há risco de vida pode causar uma série de efeitos psicofísicos sobre o homem. Dentre eles, pode-se destacar a elevação da pressão arterial, o aumento da freqüência cardíaca e o desvio do sangue para os grandes músculos na preparação para um confronto. A visão torna-se, freqüentemente, "em túnel" e a pessoa tende a ouvir o que está imediatamente à sua frente (exclusão de auditório). Ocorrem, também, tremores periféricos. Paralelamente, poderá ocorrer outro fenômeno, o qual faz a pessoa perder um pouco a noção do tempo, percebendo que as coisas estão em "câmera lenta".

c. É importante ressaltar que nem todos os efeitos estarão presentes ao mesmo tempo. A quantidade e a intensidade irão variar de pessoa para pessoa.

d. O objetivo do treinamento e do adestramento é ensinar o militar a se adaptar aos efeitos do estresse, tendendo a minimizar a queda de rendimento da precisão no tiro.

ARTIGO II

SEGURANÇA NA INSTRUÇÃO DE SAQUE

5-2. ASPECTOS A OBSERVAR

a. Toda instrução deve ser ministrada, primeiramente e obrigatoriamente, com as armas descarregadas (tiro em seco) e sem a presença de munição na linha de tiro, para evitar acidentes. Todos os movimentos e procedimentos deverão ser treinados por tempos, inicialmente de forma lenta, até adquirir o reflexo condicionado e, depois, acelerar, tudo com o olhar atento às correções precisas do instrutor. Deve-se empregar a demonstração seguida da execução por parte dos instruendos, tudo dividido por tempos de execução.

b. As armas deverão sair do coldre com a câmara vazia e retornar ao coldre descarregada, após a inspeção do instrutor. Na linha de tiro e em outras situações de serviço que não exijam que a arma saia do coldre, por questões de segurança, deve-se utilizar a alimentação com a arma no coldre (administrativa).

5-3. ALIMENTAÇÃO COM A ARMA NO COLDRE/ADMINISTRATIVA

a. A alimentação com a pistola dentro do coldre deve ser realizada quando o militar estiver de serviço ou em outra situação em que não seja necessário o emprego do armamento.

b. Com a arma no coldre e com a tampa deste fechada, retirar o carregador agindo no seu retém, utilizando a mão que atira por trás do coldre e colocar a munição no carregador (Fig 5-1). Ao comando, SFC, de “alimentar”, deve-se colocar o carregador no seu alojamento na arma com o coldre fechado, prestando atenção para ouvir o “clique” de travamento do carregador e certificar-se de que o carregador está preso pelo seu retém.



Fig 5-1. Retirada do carregador

ARTIGO III

TIPOS DE COLDRE

5-4. DEFINIÇÃO

a. O coldre é um acessório indispensável à atividade militar, uma vez que se tem a necessidade de portar a arma ostensivamente. Deve propiciar proteção da arma, segurança no porte, conforto no uso prolongado e, principalmente, rapidez no saque.

b. O Exército poderá adotar, como padrão ao longo do tempo, diversos tipos de coldre, que poderão ser confeccionados com diversos materiais, como: couro, "nylon" e outros. Por isso, deve-se saber algumas características dos coldres disponíveis para a utilização.

c. Quanto à altura, podem ser classificados como os que ficam abaixo da linha da cintura (Fig 5-2), na linha da cintura (Fig 5-3) e acima da linha da cintura (Fig 5-4).

d. Quanto ao nível de retenção, existem aqueles que têm a “presilha do polegar” (Fig 5-3 e 5-4); os que têm a presilha do polegar e mais uma trava, normalmente, uma retenção por pressão no guarda mato; e os que têm a tampa ou aba do coldre que cobre total ou parcialmente a arma (Fig 5-2).

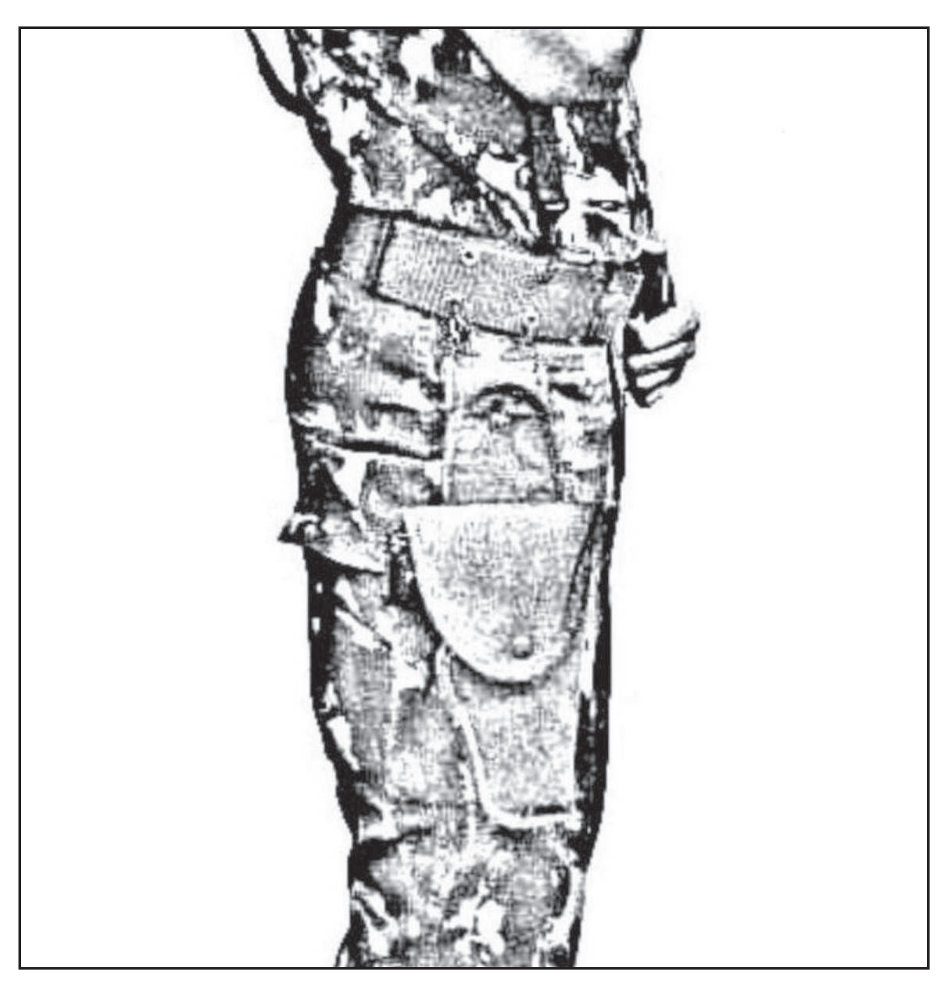


Fig 5-2. Coldre abaixo da linha da cintura

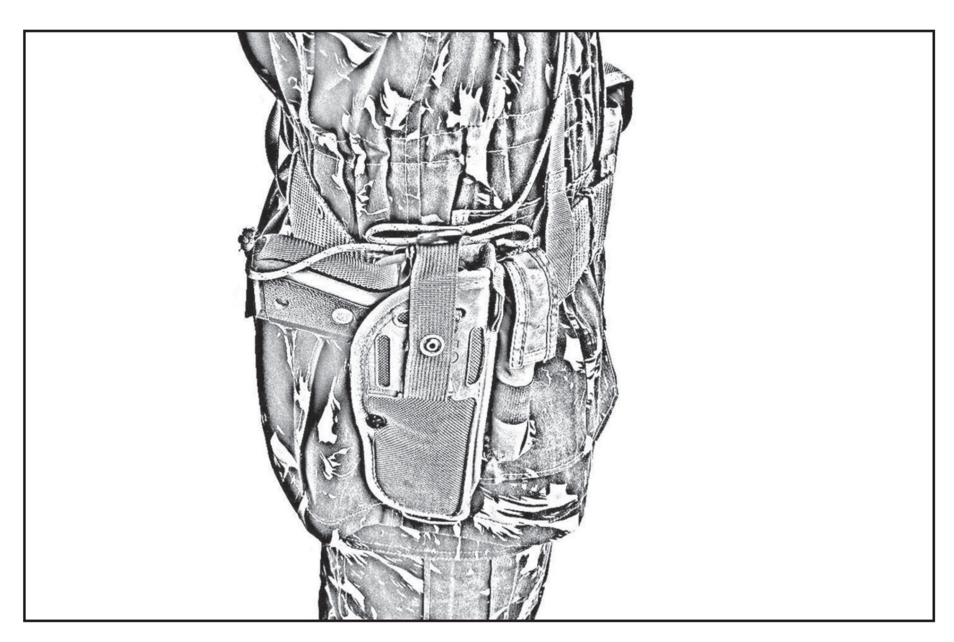


Fig 5-3. Coldre na linha da cintura

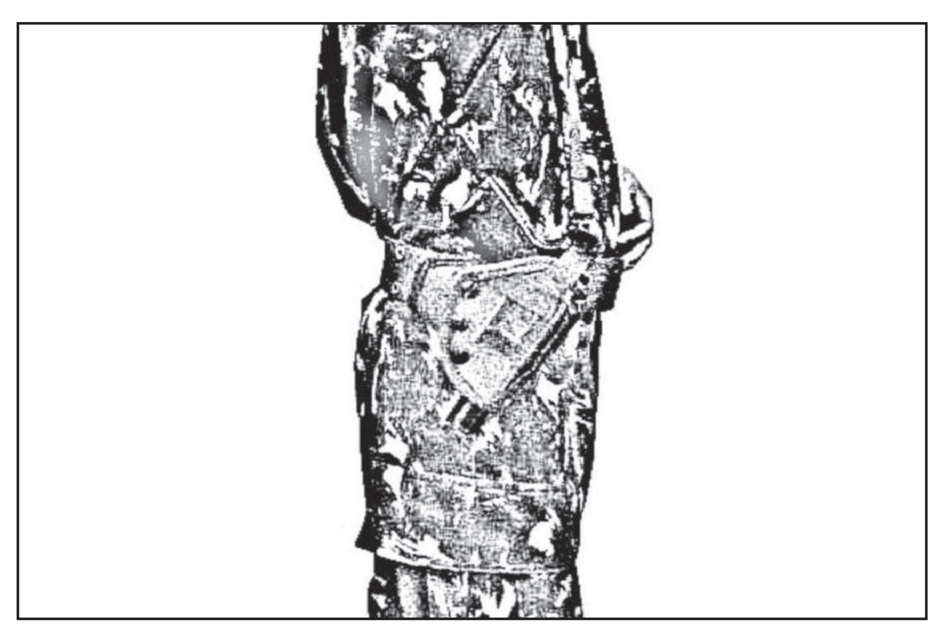


Fig 5-4. Coldre acima da linha da cintura

e. Apesar da arma ser acondicionada no coldre, deve-se fazer uso de um tirante de segurança de comprimento de pelo menos um braço, que estará amarrado ao cinto NA (Fig 5-5). Ele tem a função de não permitir a perda, furto, roubo ou queda do armamento no chão.



Fig 5-5. Tirante de segurança

ARTIGO IV

SAQUE OPERACIONAL

5-5. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Em ocasiões em que seja necessária uma pronta resposta a uma situação tática, o militar deve executar os procedimentos de saque, engatilhamento e tiro, assimilados em constantes treinamentos.

5-6. FASES DO SAQUE

a. Divide-se o saque operacional nas seguintes fases:

(1) Posição inicial: com as mãos sobrepostas na altura do cinto (Fig 5-6).



Fig 5-6. Posição inicial

(2) Abertura da tampa do coldre e empunhadura da arma: levar, simultaneamente, a mão auxiliar na fivela do cinto e a mão que atira na tampa do coldre; abrir a tampa com a palma da mão voltada para o corpo (ou abrir a presilha, para os coldres que não têm tampa) e empunhar a arma firmemente (Fig 5-7 e 5-8).

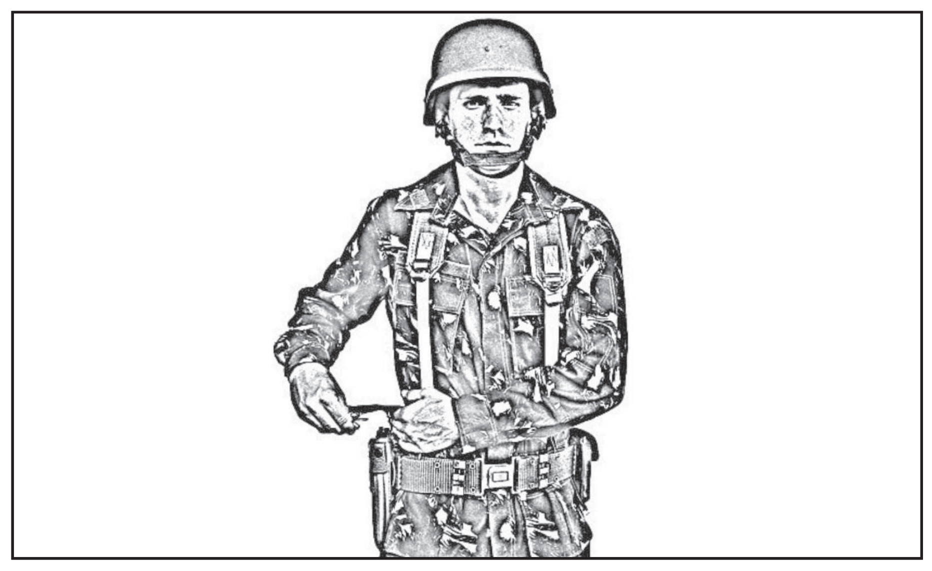


Fig 5-7. Abertura da tampa do coldre



Fig 5-8. Empunhadura da arma

(3) Retirada da arma do coldre: retirar a arma com um movimento vertical vigoroso (Fig 5-9).

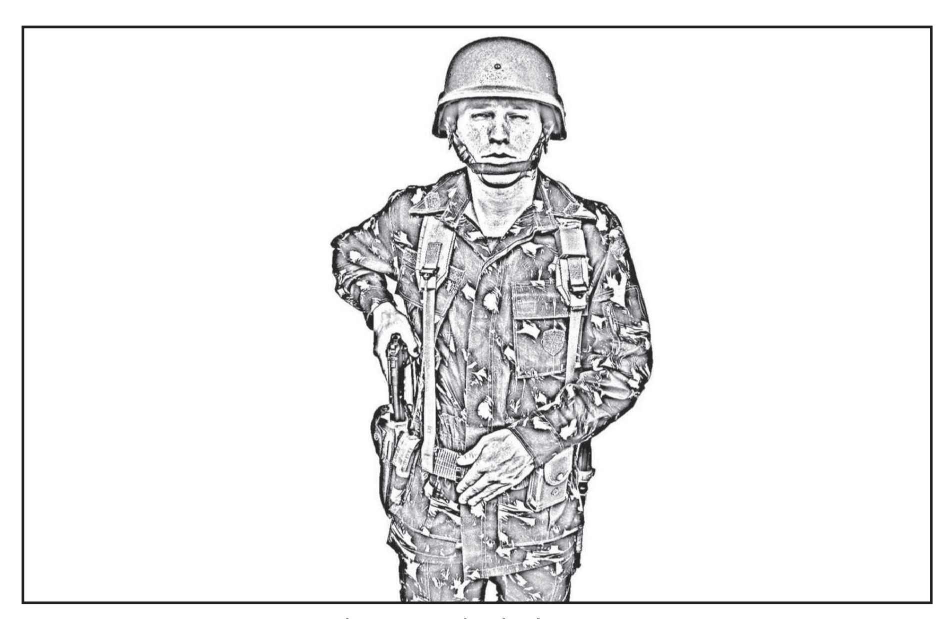


Fig 5-9. Retirada da arma

(4) Preparação para o carregamento: levar a arma até a altura entre o peito e o pescoço, com as costas da mão que atira voltada para cima e o dedo fora do gatilho; segurar no serrilhado do ferrolho pinçando-o (mão auxiliar segura o ferrolho pelo polegar e o dedo indicador flexionado – Fig 5-10).

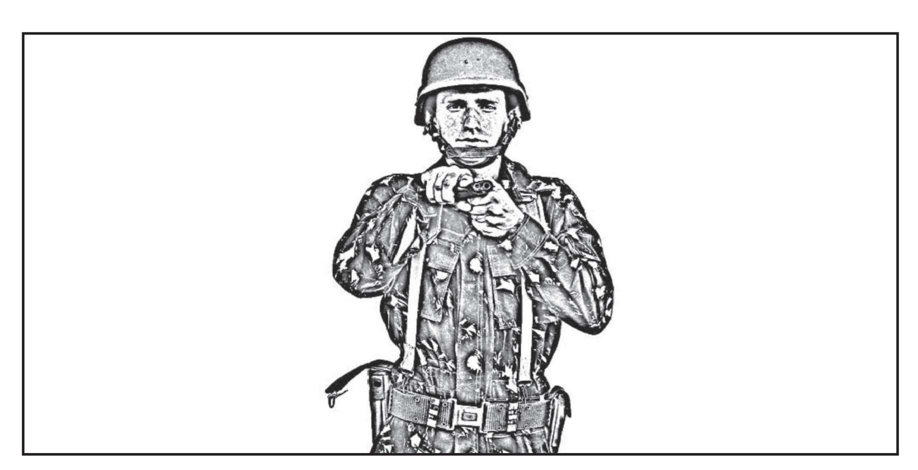


Fig 5-10. Preparação para o carregamento da arma

(5) Carregamento: firmar o braço da mão auxiliar no peito e “socar” a mão que atira para frente em direção ao alvo (Fig 5-11). A mão auxiliar fica firme no peito, enquanto a mão que atira vai à frente, quando a mão que atira chega na posição de tiro, a mão auxiliar empunha a arma corretamente (Fig 5-12). No momento em que o braço da mão que atira estiver na posição de tiro, a mão auxiliar vai à frente e toma sua posição na empunhadura com as duas mãos (Fig 5-13). O movimento da arma é rotacional porque junto ao peito a arma estava na horizontal e na posição final ela estará na vertical.



Fig 5-11. Carregamento da arma



Fig 5-12. Carregamento da arma



Fig 5-13. Carregamento da arma

(6) Checagem da arma: após os disparos, o atirador deve executar um movimento curto de rotação do punho para cima, mantendo os braços esticados e verificar visualmente a câmara da arma, para ver se há incidente ou se a arma está vazia, antes de recoldreá-la (Fig 5-14). Após executar os tiros, o militar deve sempre executar a checagem: ou antes de continuar sua progressão, ou antes de entrar em outro compartimento da situação de combate. Tudo isso objetiva que o atirador tenha a certeza de que sua arma estará pronta para responder quando necessário. Se a janela de ejeção estiver aberta, no momento da checagem, o militar deve partir para o procedimento de recarga operacional.



Fig 5-14. Checagem da arma

(7) Retorno da arma ao coldre (recoldreamento): se a arma estiver vazia, fechar e desengatilhar. Para colocar a arma no coldre, o atirador deve deslizar o polegar da mão que atira nas costelas da lateral do corpo. Naturalmente, o cano da arma ficará apontada para fora e não para a coxa do atirador. Após a entrada total da arma no coldre, fechar a tampa ou a presilha do coldre (Fig 5-15).

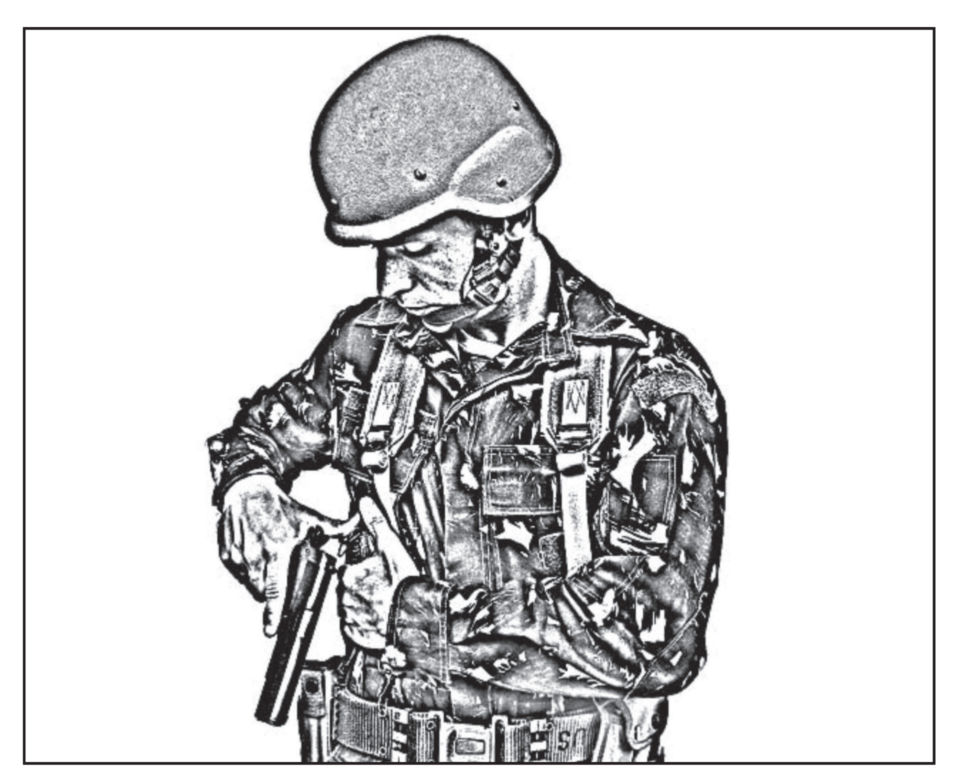


Fig 5-15. Recoldreamento

ARTIGO V

RECARREGAMENTO OPERACIONAL

5-7. GENERALIDADES

a. Recarregar a arma corretamente pode ser tão importante quanto utilizá-la. Se o recarregamento se fizer necessário, o combatente estará com elevado nível de estresse. Portanto, deverá treinar as técnicas, exaustivamente, para manter-se em condições de fazer fogo ao oponente. O recarregamento ocorre após a munição ter acabado ou após um incidente de tiro com arma ou munição.

b. O militar deve atentar para a necessidade de diminuir a silhueta, sem perder o inimigo de vista. Isto não impede que o mesmo se abrigue, em qualquer posição, e faça o carregamento. Será abordada a técnica que mais se adequar às necessidades do militar em ambientes sem abrigo. Para isso, assim como no saque, divide-se a troca de carregador em fases.

5-8. RECARREGAMENTO NA POSIÇÃO DE JOELHOS

a. Posição inicial – Checar a arma na posição de tiro e verificar se está aberta. De joelhos com arma na frente do rosto: dar um passo à frente com o pé do lado da mão auxiliar e, ao mesmo tempo, levar a arma à altura do rosto com o cano apontado para cima e o punho voltado para o lado da mão auxiliar (Fig 5-16). O atirador não deve tirar os olhos do alvo. O atirador deve, com a visão periférica, acompanhar o fundo do carregador e seu foco de atenção deve acompanhar o alvo e o seu movimento.



Fig 5-16. Posição inicial

b. Retirada e colocação do carregador – Com um movimento pendular, o atirador retira o carregador vazio, coloca o mesmo dentro da gandola, no bolso ou no porta carregador (Fig 5-17). Em seguida, empunha um carregador municiado e o coloca em seu alojamento na arma, tudo sem olhar para arma. O dedo indicador da mão auxiliar deverá estar ao longo da parte anterior do carregador, para facilitar a colocação do carregador municiado (Fig 5-18).

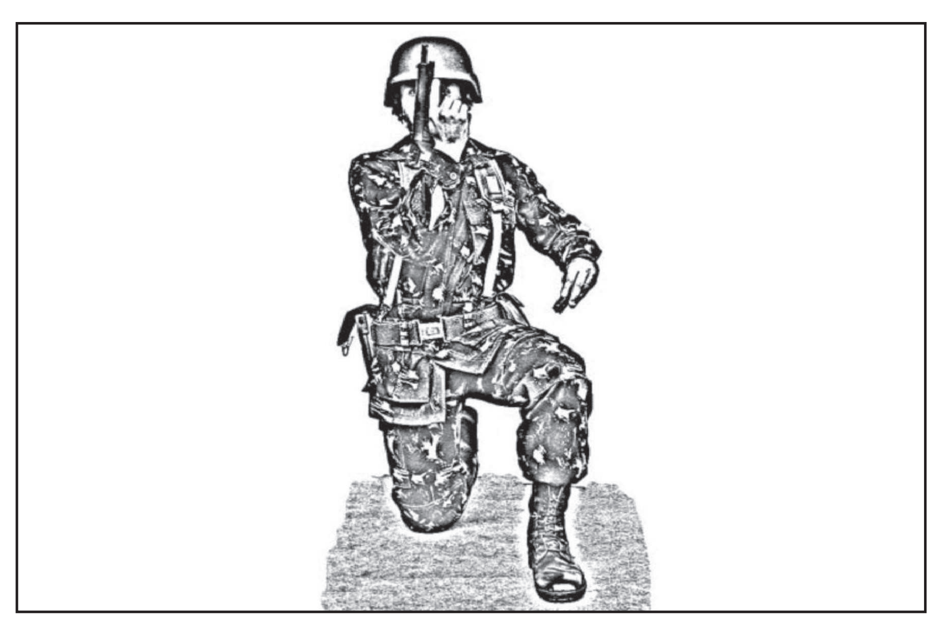


Fig 5-17. Retirada do carregador

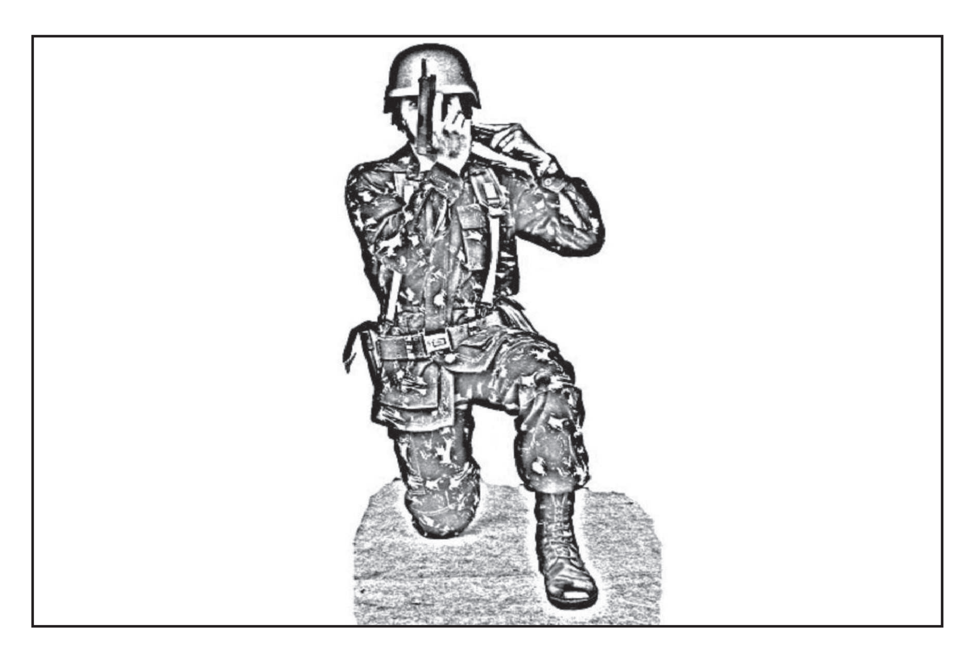


Fig 5-18. Colocação do carregador

c. Carregamento da arma – Apontar para o alvo e, ao mesmo tempo, fechar a arma. O carregamento deve ser executado agindo-se no retém do ferrolho, com a arma apontada para o alvo (Fig 5-19).



Fig 5-19. Carregamento da arma

ARTIGO VI

DESLOCAMENTOS COM PISTOLA

5-9. GENERALIDADES

a. O tipo de deslocamento dependerá da situação tática. Se o militar estiver executando um deslocamento de pé ou em meio agachamento, ele deve trazer a arma e os cotovelos junto ao corpo.

b. Dependendo da situação, o militar deve conduzir a pistola no coldre ou empunhando-a firmemente com uma ou duas mãos durante o deslocamento.

c. Quando a arma estiver empunhada, deverá estar à frente do corpo com o cano voltado para frente e para baixo. O dedo indicador da mão que atira deve permanecer fora do gatilho, repousado no guarda-mato.

d. Jamais se deve apontar a arma para o próprio pé, com o braço relaxado ou conduzir a pistola de modo que coloque em risco outros militares que estão a sua volta.

5-10. ABORDAGEM EM RECINTO FECHADO

Na abordagem em recinto fechado, o militar deve empunhar a arma junto ao peito, com uma ou duas mãos, para evitar que a arma seja arrebatada pelo inimigo (Fig 5-20).

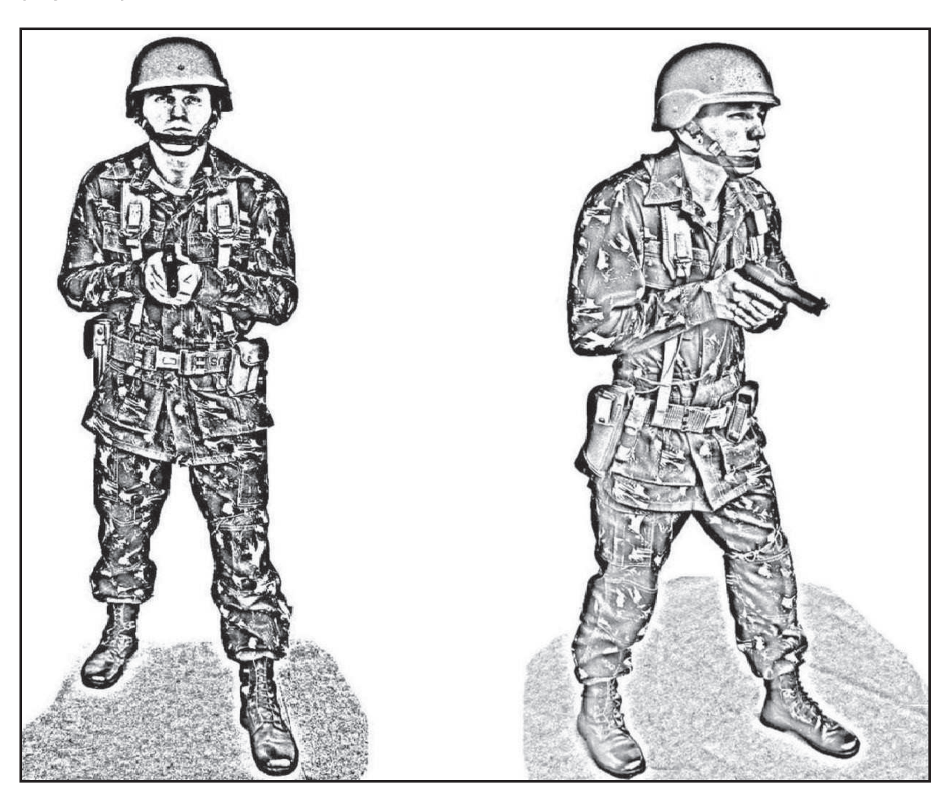


Fig 5-20. Posição de abordagem (vista frontal e lateral)

5-11. DESLOCAMENTO SEM O CONTATO IMINENTE

O militar deve se deslocar na posição de “pronto” – ângulo de 90º entre o braço-antebraço, arma voltada para frente e dedo fora do gatilho. Deve-se ter o cuidado de não apontar a pistola para elementos amigos à sua volta (Fig 5-21).

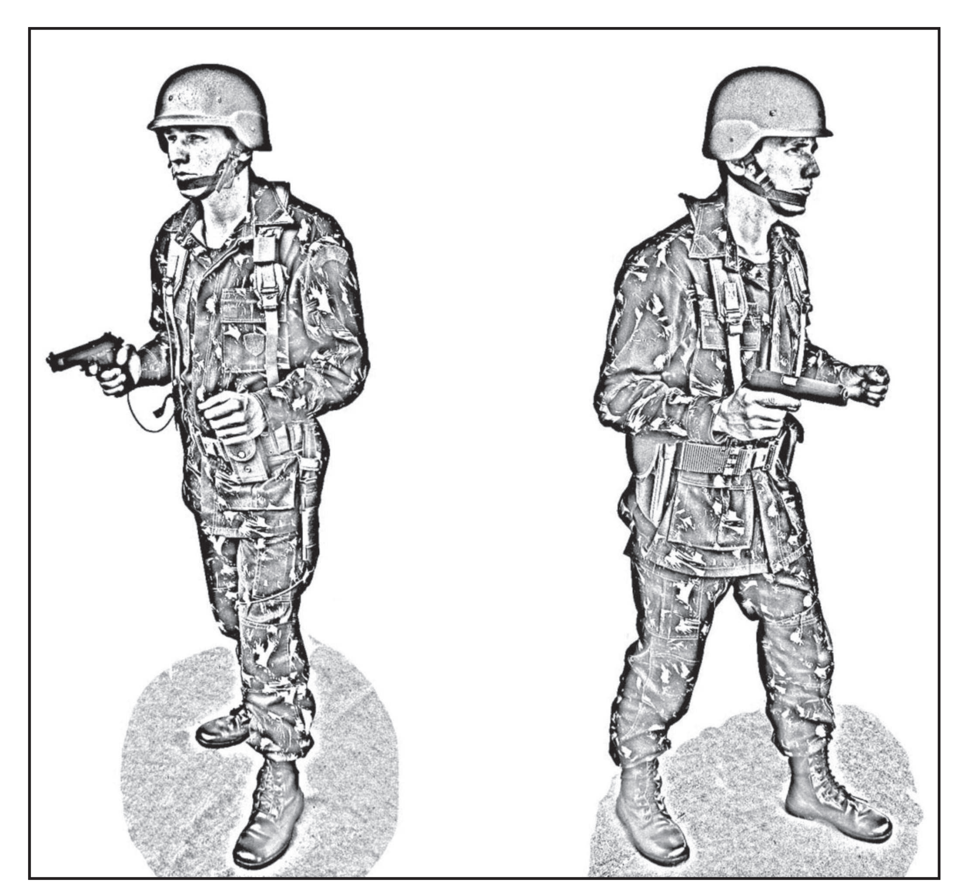


Fig 5-21. Posição de deslocamento

5-12. DESLOCAMENTO COM O CONTATO IMINENTE

Deve-se conduzir a pistola com os braços esticados à frente do corpo, aparelhagem de pontaria enquadrada e o dedo indicador fora do gatilho. Esse conjunto acompanha o olhar do militar. A arma deve acompanhar o olhar do militar, pois não haverá tempo hábil de movimentar os braços em direção a sua visão, quando em deslocamento. Essa posição deve ser utilizada por períodos curtos, pois desgasta os membros superiores (Fig 5-22).

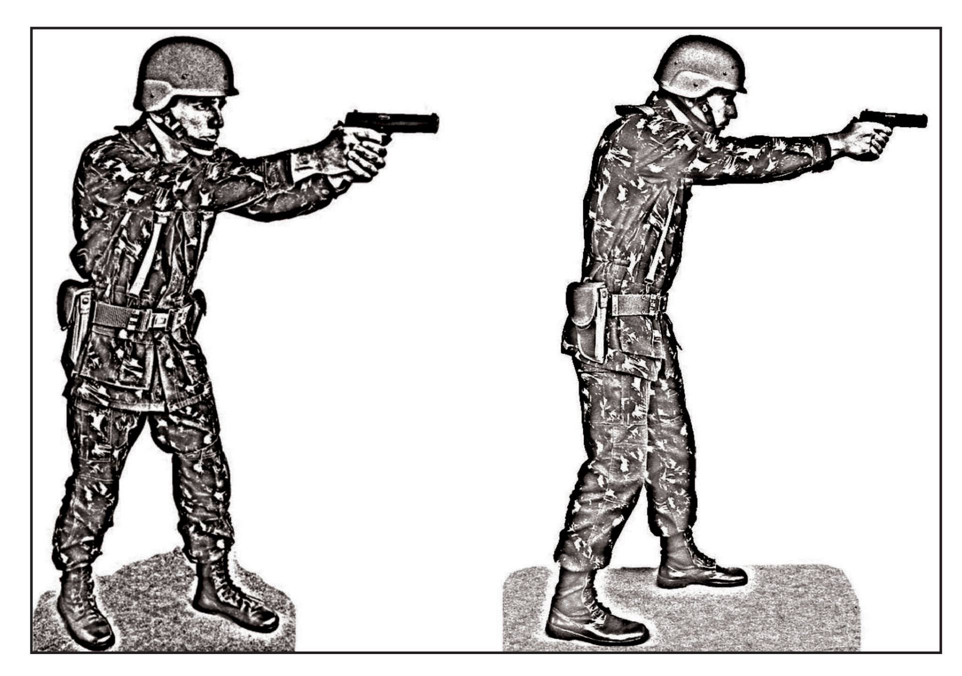


Fig 5-22. Posição com contato iminente

ARTIGO VII

EXECUÇÃO DO TIRO

5-13. ASPECTOS A OBSERVAR

a. Para acelerar a cadência do tiro, deve-se ganhar tempo nas ações entre um disparo e outro, mantendo uma velocidade de acionamento do gatilho compatível com um tiro preciso, evitando, assim, a gatilhada ou um disparo impreciso.

b. No caso de disparos em ambientes confinados (por volta de 10 metros), costuma-se enquadrar, pelo menos, a maça de mira no alvo.

c. Regime de tiro

(1) Sem colete balístico: executam-se dois tiros no centro de cada alvo.

(2) Com colete balístico: executam-se dois tiros no centro e um na cabeça o alvo.

(3) Caso o agressor esteja com colete balístico protegendo seu tronco, pode-se optar por disparar na região da cintura, que é a terceira área de incapacitação.

Observação – este procedimento de apontar no centro do alvo avistado e em áreas vitais é para que o tiro seja letal e a agressão do oponente seja cessada o mais rápido possível.

ARTIGO VIII

POSIÇÕES DE TIRO DE COMBATE

5-14. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O militar, sempre que possível, deve buscar uma posição abrigada para executar disparos com maior segurança e precisão.

5-15. TOMADA DA POSIÇÃO DE PÉ ABRIGADO

a. O atirador deve seguir os seguintes passos:
(1) O atirador toma a posição de frente para o abrigo;
(2) Os pés ficam afastados entre si (igual à largura dos ombros);
(3) A perna do lado que atira fica flexionada;
(4) O pé do lado da mão auxiliar fica com total contato com o solo;
(5) O tronco fica ligeiramente inclinado para o lado que atira;
(6) Os braços permanecem distendidos; e
(7) As mãos apoiadas no abrigo.

b. Quando o tiro é realizado pelo lado da mão que atira, a mão auxiliar se apóia no abrigo por meio do seu polegar e/ou das partes dorsais das falanges proximais dos dedos. Quando pelo outro lado, a arma fica inclinada tocando o abrigo com a lateral da parte inferior do guarda-mato e a mão auxiliar apóia-se pelas partes dorsais das falanges proximais dos dedos indicador e médio. É importante que nas duas situações, o ferrolho da arma não fique encostado no abrigo, a fim de não prejudicar o funcionamento da arma (Fig 5-23 e 5-24).

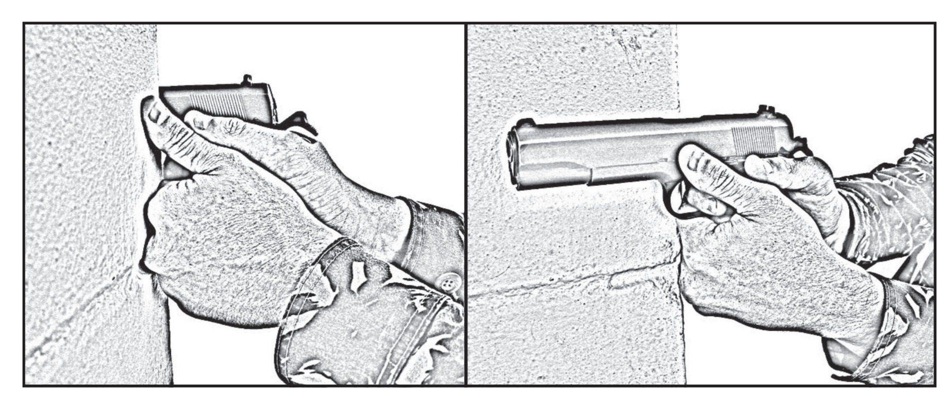


Fig 5-23. Posição abrigada (apoio da arma)

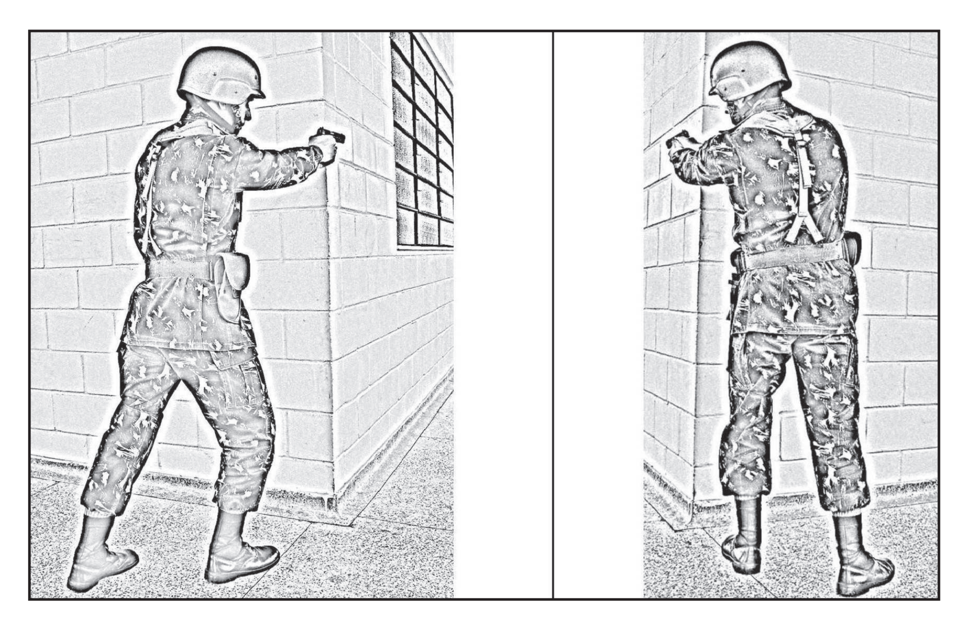


Fig 5-24. Posição de pé apoiado

Observação – Em abrigos arredondados, como árvores, apóia-se com o antebraço (Fig 5-25).

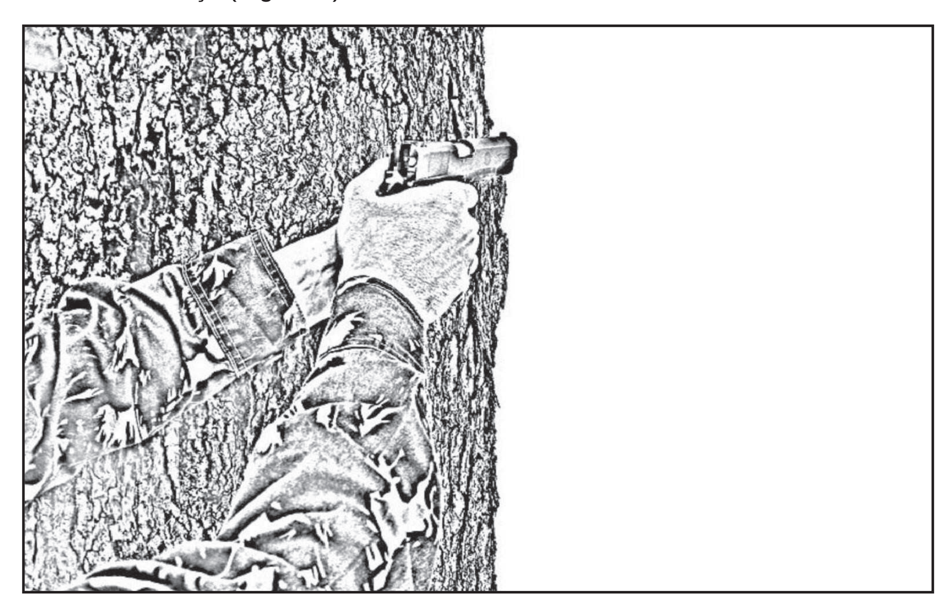


Fig 5-25. Posição abrigada em árvore (apoio da arma)

5-16. TOMADA DA POSIÇÃO DE JOELHOS ABRIGADO

a. Com apoio das mãos no abrigo (Fig 5-26), o atirador deve seguir os seguintes passos:

(1) Coloca-se no solo o joelho correspondente ao lado pelo qual irá atirar;

(2) Fica-se abrigado; e

(3) Inclina-se o tronco para o lado até ser possível visar o alvo.

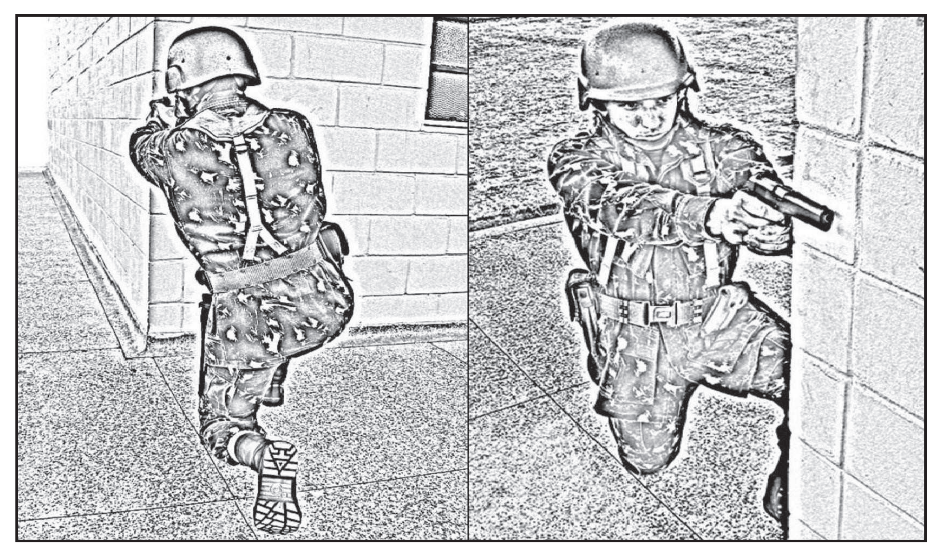


Fig 5-26. Posição de joelhos apoiado

5-17. TOMADA DA POSIÇÃO DEITADO LATERAL ABRIGADO

a. O atirador deve seguir os seguintes passos:

(1) O corpo mantém-se inclinado em relação à direção de tiro, formando um ângulo que pode variar até quase 90 graus, buscando o melhor aproveitamento do abrigo e uma boa visada sobre o alvo;

(2) A perna do lado da mão auxiliar fica flexionada, com o lado interno do joelho tocando o solo;

(3) O braço do lado da mão que atira distendido apoiado no solo (Fig 5-27); no caso do abrigo estar do lado da mão que atira, o braço da mão auxiliar deve estar ligeiramente flexionado (Fig 5-28);

(4) O braço da mão auxiliar permanece ligeiramente flexionado e apoiado a partir do cotovelo (Fig 5-27); no caso do abrigo estar do lado da mão que atira, o braço da mão auxiliar fica levemente flexionado e apoiado no solo, deitando-se sobre o ombro correspondente (Fig 5-28);

(5) A cabeça mantém-se inclinada e apoiada no braço da mão que atira (Fig 5-27); e

(6) Os cotovelos podem ser flexionados e a cabeça um pouco levantada, adaptando-se ao alvo ou ao terreno.



Fig 5-27. Posição deitado abrigado, com abrigo do lado da mão auxiliar



Fig 5-28. Posição deitado abrigado,
com abrigo do lado da mão que atira

5-18. TOMADA DA POSIÇÃO DEITADO DE COSTAS

a. A posição deitado de costas é mais empregada em declives, em áreas desabrigadas (Fig 5-29 e 5-30). Protege áreas vitais e busca maior firmeza da empunhadura em tiros à longa distância. Na seqüência, o atirador deve executar os seguintes passos:

(1) Senta-se com as pernas cruzadas e flexionadas;

(2) Os joelhos ficam elevados;

(3) As pernas mantém-se cruzadas na altura dos tornozelos;

(4) Executar a empunhadura com duas mãos e colocá-las entre as coxas, firmando pela pressão lateral;

(5) A cabeça fica inclinada para a frente até adaptar-se à linha de visada, fazendo os ombros perderem o contato com o solo; e

(6) É importante a parte anterior do cano da arma ultrapassar a linha das pernas, a fim de evitar acidentes.



Fig 5-29. Posição deitado de costas

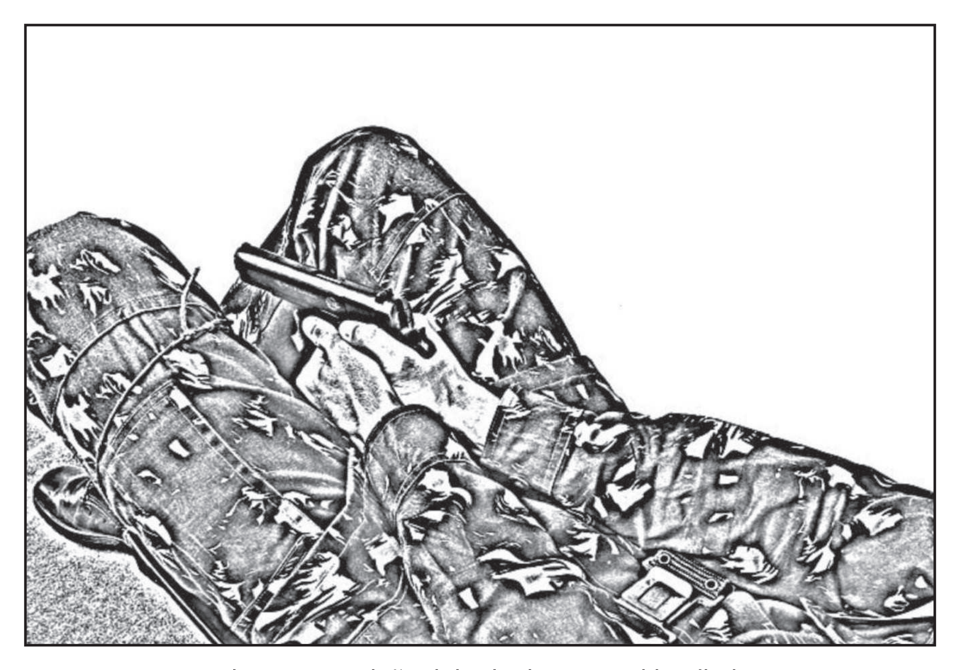


Fig 5-30. Posição deitado de costas (detalhe)

ARTIGO IX

PORTE DE ARMA VELADO

5-19. GENERALIDADES

O militar que conduz uma arma de fogo de forma oculta o faz por imposição legal ou por razões táticas. Por diversas vezes, recebe-se a missão de fazer a segurança ou a proteção de uma autoridade ou opta-se por portar uma arma de fogo para a própria segurança. O militar, normalmente, é bem adestrado a realizar tiros com rapidez e precisão, porém nem sempre sabe como ocultar uma arma de fogo de forma a proporcionar-lhe discrição, rapidez e direcionalidade no saque. O militar deve saber as maneiras de conduzir veladamente a arma de fogo de forma a propiciar maior conforto, discrição e uma rápida apresentação da arma quando for sacada. Em cada um dos tipos de porte velado, existem vantagens e desvantagens.

5-20. FUNDAMENTOS DO PORTE DE ARMA

a. A maioria das pessoas despreparadas que coloca uma arma na cintura acha que está com um “poder especial” e, por isso, pode fazer de tudo. Isso se chama síndrome do “SUPER-HOMEM”. Um cidadão e, principalmente, o militar do Exército deve ter responsabilidade quando portar uma arma de fogo. O militar, ao portar uma arma de fogo, deve procurar estar sempre com o seu adestramento em dia.

b. Deve ser calmo, gentil e educado. É mais fácil desconfiar de um elemento com o comportamento alterado. Aquele que perde a calma numa simples briga de trânsito, por exemplo, não deve portar uma arma fora do serviço.

c. Se necessário, deve-se passar para 100% de agressividade num instante. Depois de identificada a ameaça, não se pode ter dúvida, executa-se um tiro rápido e preciso. Deve-se atirar em uma das três áreas de incapacitação: centro do tronco, cabeça ou cintura.

5-21. ESCOLHA DA ARMA

A escolha do porte está condicionada a vários fatores, dentre os quais destacam-se quatro deles:

(1) Compleição física. Um militar de pequena estatura deve respeitar a sua limitação e dar preferência a armas com menor volume.

(2) Tipo de vestuário face às condições climáticas ou sociais. O vestuário a ser utilizado deve ser discreto para não chamar atenção. Atentar para a fivela do cinto (caso a escolha for o porte de cintura) que deve ser de boa qualidade e resistente porque suportará um peso extra.

(3) Características da arma. Há fabricantes que fazem armas com calibres potentes e dimensão reduzida, inclusive com carregadores intercambiáveis entre a arma principal e a arma reserva.

(4) Conforto, discrição e rapidez no saque.

5-22. CONDIÇÃO DA ARMA QUANTO À SEGURANÇA

a. Armas de ação simples: a arma pode estar carregada com o cão à retaguarda e travada. Esta forma é menos segura. Para atirar, basta sacar e destravar. Com a arma apenas alimentada, para atirar, basta sacar e carregar conforme abordado no artigo IV deste capítulo. Esta forma é a que se adapta às normas de segurança do Exército Brasileiro.

b. Armas de ação dupla: pode-se usar a arma carregada com o cão rebatido. Para atirar, basta sacar e apertar o gatilho que o primeiro tiro será disparado com o gatilho em ação dupla e o restante dos tiros em ação simples. Com a arma apenas alimentada, para atirar, basta sacar e carregar conforme abordado no artigo IV deste capítulo. Esta forma é a que se adapta às normas de segurança do Exército Brasileiro.

c. Nas armas em que o percussor é acionado diretamente pelo gatilho "safe action", permite-se usar a arma carregada porque o percussor só é acionado quando o atirador aperta o gatilho. Para atirar, basta sacar e apertar o gatilho. A arma pode estar apenas alimentada, neste caso, para atirar, basta sacar e carregar conforme abordado no artigo IV deste capítulo.

d. Para o serviço de escala fardado, é obrigatório o uso da arma apenas alimentada.

5-23. TIPOS DE RETENÇÃO DOS COLDRES

Todo coldre deve ter pelo menos um tipo de retenção. Os mais comuns são com um botão de pressão (Fig 5-31) ou com retenção por pressão no guarda mato (Fig 5-32). Este permite que a arma não caia quando se corre ou quando se faz movimentos bruscos além de evitar que seja arrebatada pelo agressor.

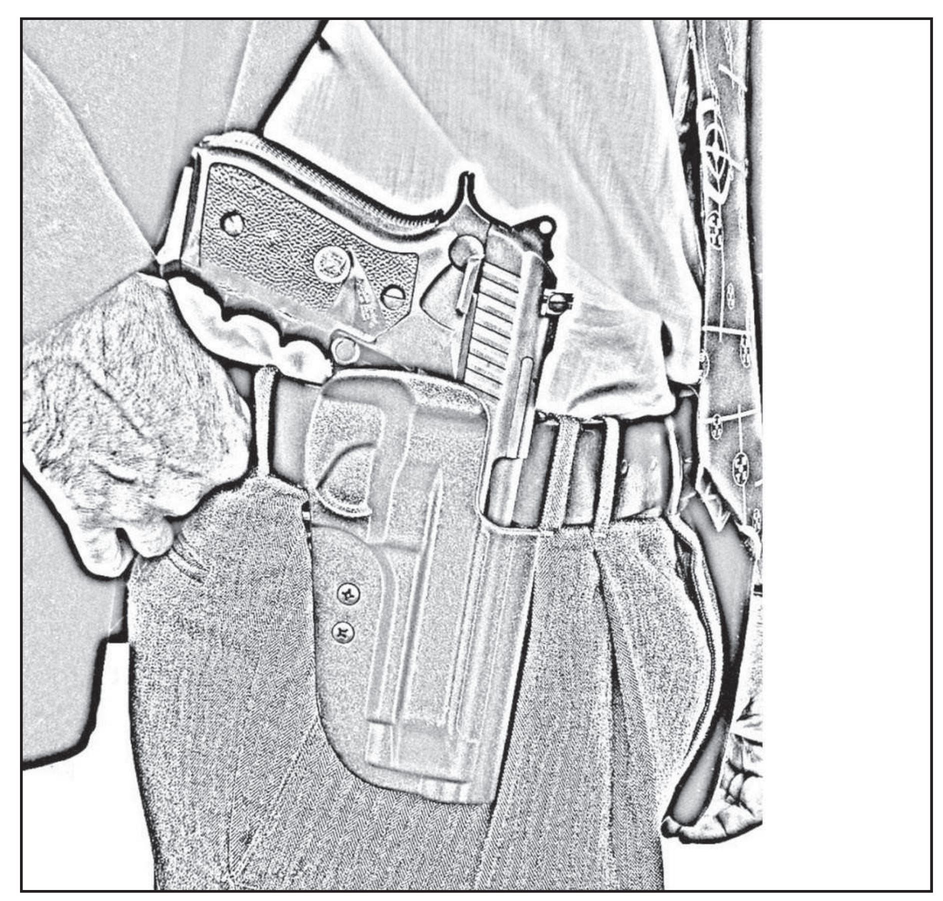


Fig 5-31. Retenção com um botão de pressão

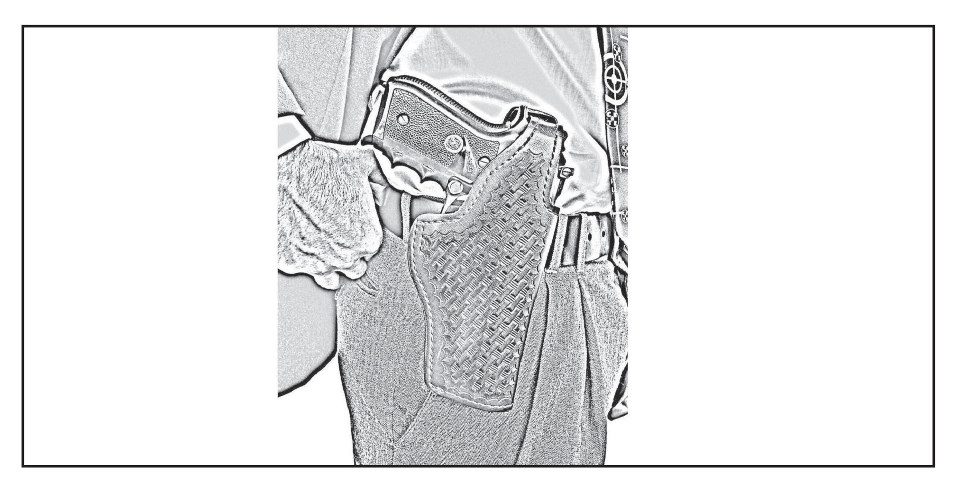


Fig 5-32. Retenção por pressão no guarda-mato

5-24. TIPOS DE PORTE VELADO

a. Porte de cintura saque direto frontal – O coldre fica entre o umbigo e a crista do osso ilíaco com inclinação de cerca de 30 graus em direção ao lado da mão que atira. Saque extremamente rápido na posição sentado, porém, o cano da arma fica apontado para a região genital do atirador. Obriga a manter a veste fechada para que a arma não fique visível (Fig 5-33 e 5-34).

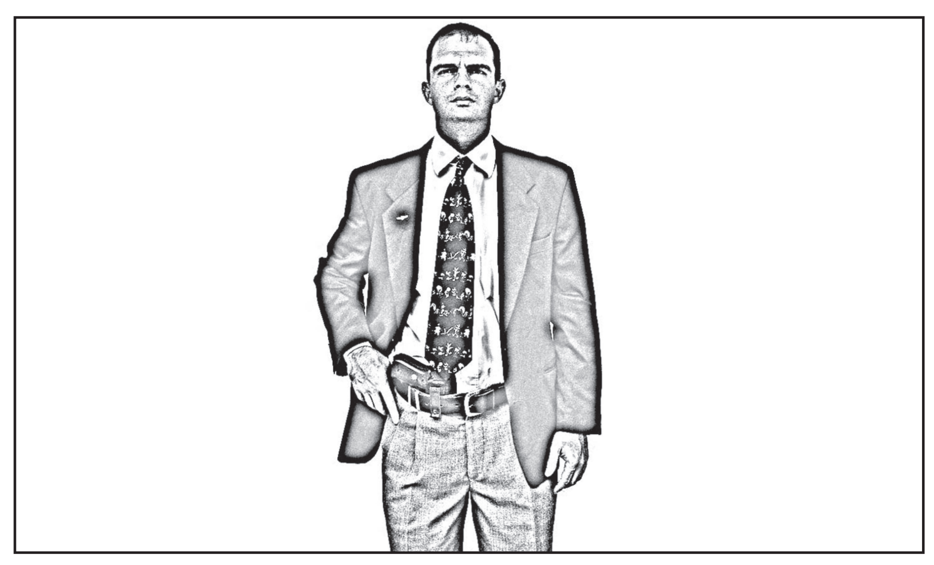


Fig 5-33. Porte de cintura saque direto frontal

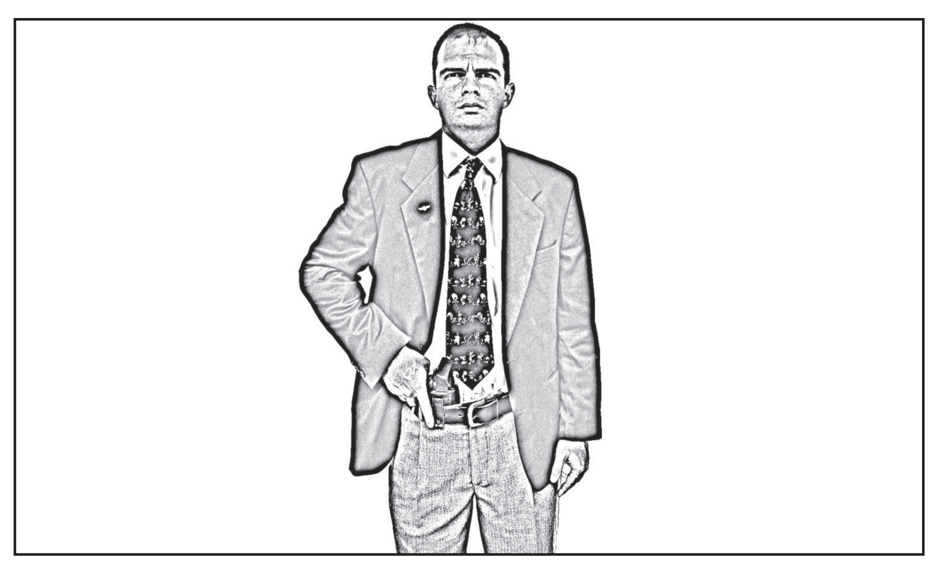


Fig 5-34. Porte de cintura saque direto frontal

b. Porte de cintura saque direto lateral – O coldre deve ficar logo atrás da linha da costura da perna da calça. Mais comum e confortável. Proporciona o saque rápido, preciso e direcional. Boa dissimulação quando o paletó ou jaqueta estiver aberto. O saque deve ser feito com a veste aberta (Fig 5-35 e 5-36).

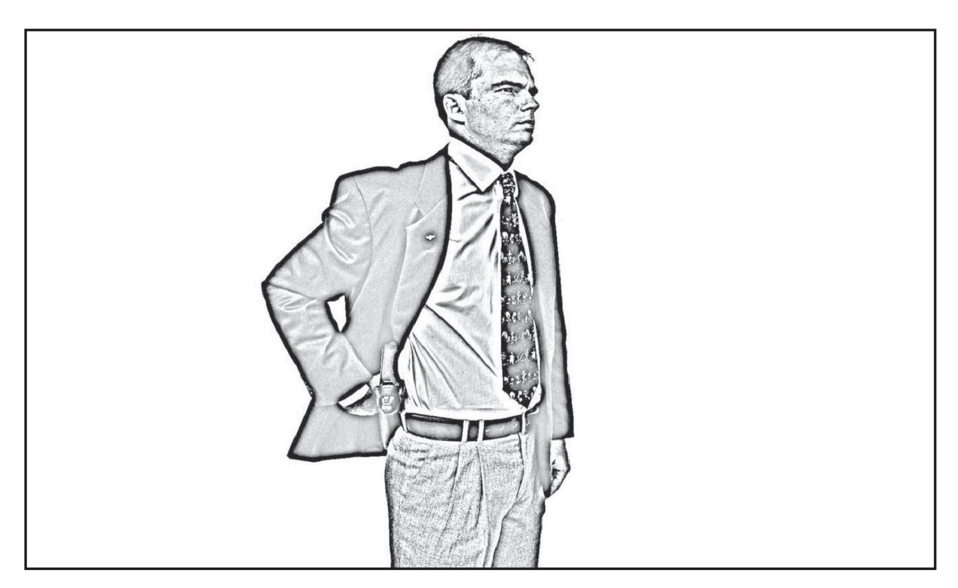


Fig 5-35. Porte de cintura saque direto lateral

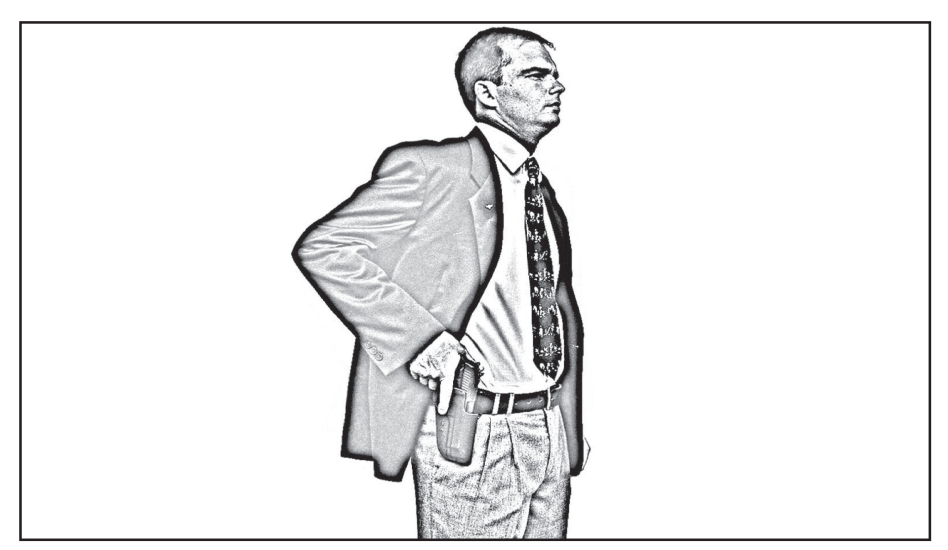


Fig 5-36. Porte de cintura saque direto lateral

c. Porte de cintura saque direto costal – A arma deve ficar no espaço compreendido entre a coluna vertebral e o osso ilíaco, com a base da coronha voltada para cima e para a coluna. Permite sacar, em uma emergência, com qualquer uma das mãos, com o paletó fechado através da abertura traseira. Tem as mesmas vantagens do saque direto lateral e pode ser usado com jaqueta curta (Fig 5-37 e 5-38).

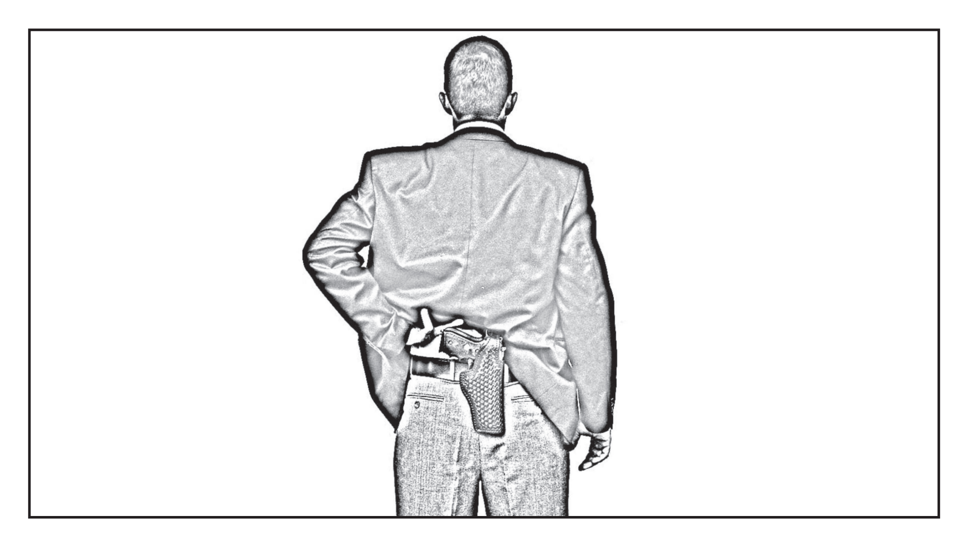


Fig 5-37. Porte de cintura saque direto costal

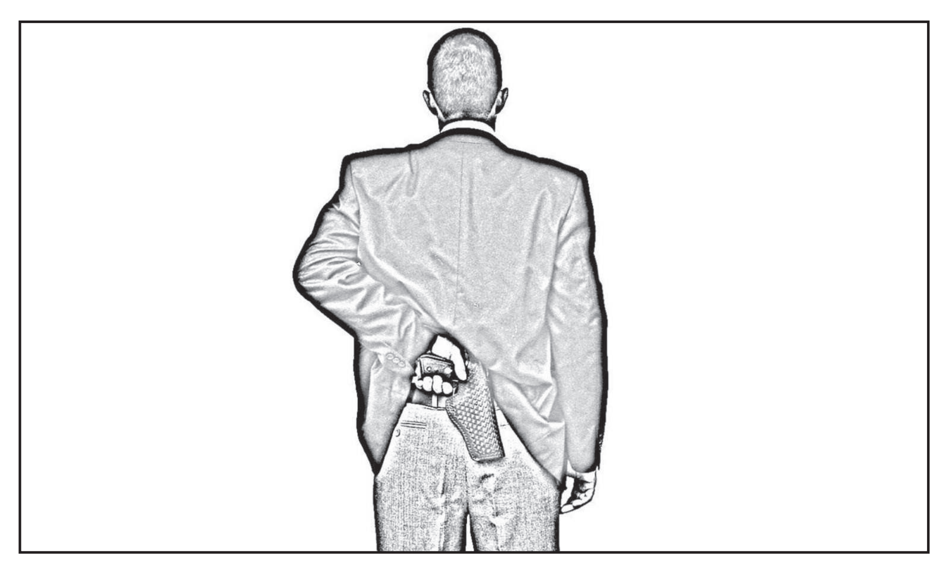


Fig 5-38. Porte de cintura saque direto costal

d. Porte de cintura saque cruzado frontal – O coldre fica à frente do corpo, na altura do umbigo, do lado oposto a mão que atira, com inclinação de 30 graus para o centro do corpo. Permite saque rápido quando está sentado dentro de um automóvel. Dificulta o saque com a mão auxiliar e obriga manter a veste fechada (Fig 5-39 e 5-40).

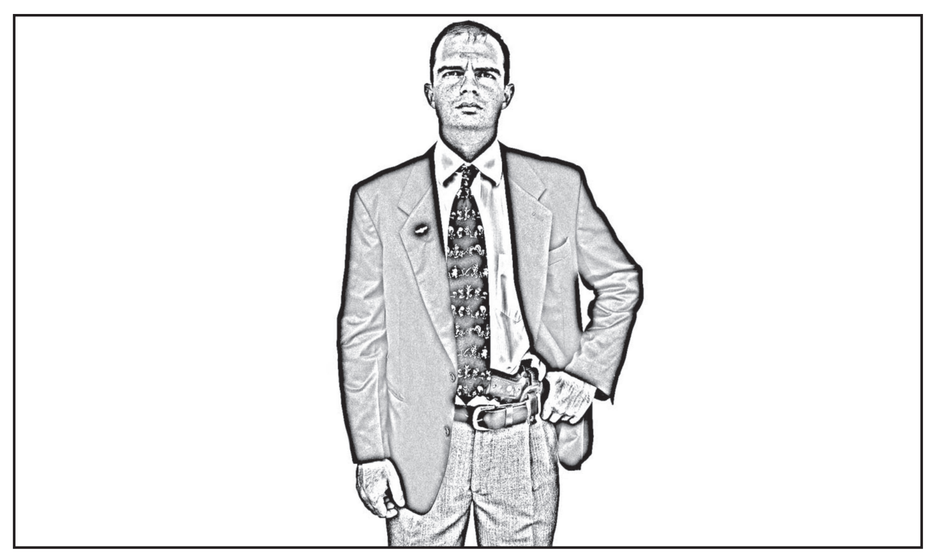


Fig 5-39. Porte de cintura saque cruzado frontal



Fig 5-40. Porte de cintura saque cruzado frontal

e. Porte de cintura saque cruzado lateral – O coldre fica do lado oposto a mão que atira, com a base da coronha voltada para frente. A arma pode ser arrebatada mais rápido pelo oponente do que pelo atirador, além de ser facilmente imobilizado pelo agressor. Compromete a segurança no momento do saque (Fig 5-41 e 5-42).



Fig 5-41. Porte de cintura saque cruzado lateral



Fig 5-42. Porte de cintura saque cruzado lateral

f. Porte axilar saque cruzado direto – O coldre e a arma ficam posicionados verticalmente. Saque seguro, rápido, direcional e pode ser realizado com a veste fechada. As tiras que sustentam o coldre tendem a aparecer sob o casaco. Desconforto em uso prolongado, pois apóia em apenas em um ombro (Fig 5-43).

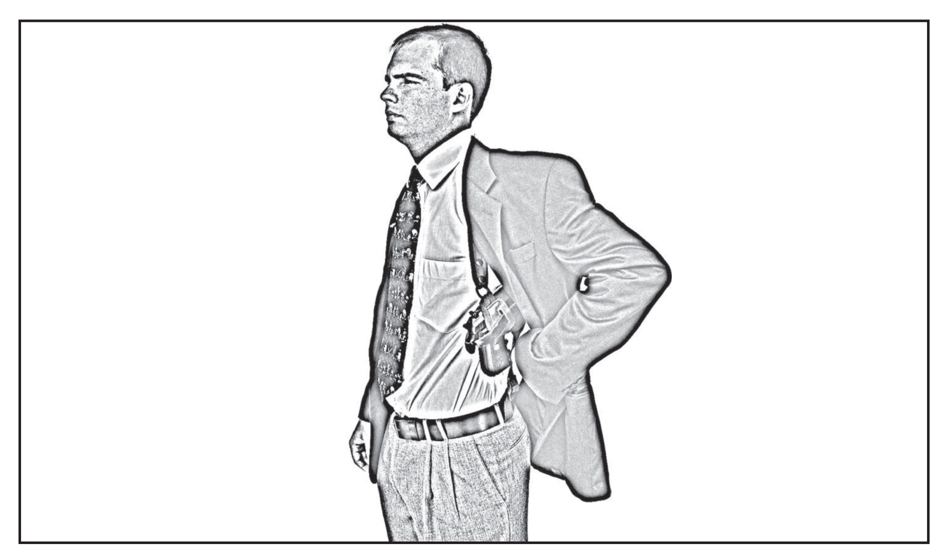


Fig 5-43. Porte auxilar saque cruzado direto

g. Porte axilar saque cruzado invertido – O coldre é sustentado por tirantes no ombro oposto da mão que saca e a arma e o coldre ficam de “cabeça para baixo”. O saque é feito de cima para baixo e a posição final fica na cintura e não na linha dos olhos. Este tipo de porte não permite o saque com a veste fechada(Fig 5-44).

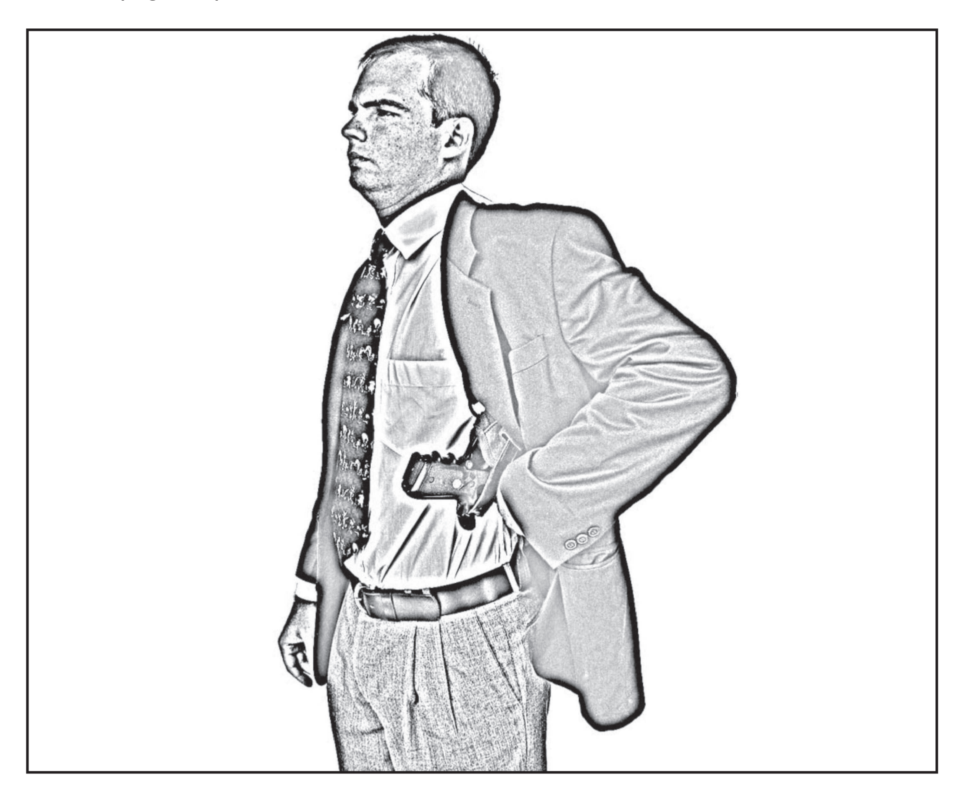


Fig 5-44. Porte auxilar saque cruzado invertido

5-25. TIPOS DE PORTE SECRETO

a. Porte de tornozelo – O porte de tornozelo não é considerado porte velado por suas características. É considerado porte secreto porque troca rapidez na apresentação da arma pela discrição, diferença básica entre porte velado e secreto. O coldre deve ser posicionado no lado de dentro do tornozelo da perna oposta a mão que saca. Troca rapidez do saque pela discrição. O saque é relativamente rápido e esconde a arma onde a maioria das pessoas não se preocupa em olhar. O uso de calças tipo jeans dificulta o saque e denuncia o volume por ser afunilada na perna da calça. O coldre é apresentado quando se senta e cruza as pernas (Fig 5-45).

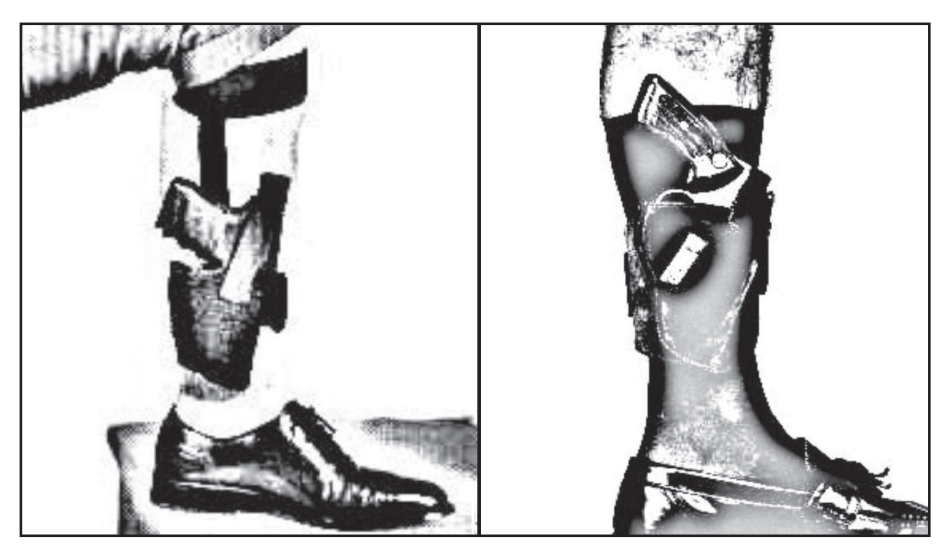


Fig 5-45. Porte de tornozelo

b. Pochete – Fica à frente do corpo, na altura do cinto. Para sacar, a mão auxiliar abre a pochete e a mão que atira executa o saque. Não é uma pochete comum, existe um coldre interno que posiciona a arma e um zíper que quando aberto pela mão auxiliar expõe todo o coldre facilitando o saque. A desvantagem é o volume que é um pouco maior do que o normal.

ARTIGO X

PISTA DE COMBATE

5-26. FINALIDADE

Avaliar o desempenho dos militares na execução do tiro de pistola em situação simulada de combate.

5-27. OBJETIVOS

Uma pista simulada de combate, para atingir o fim a que se destina, deve ter como objetivos:

(1) Engajar com rapidez alvos fixos e móveis, correspondente à área de incapacitação de um homem, na distância entre 5 e 25 metros;

(2) Acertar mais de 50 % dos tiros disparados em alvos colocados a distâncias variadas; e

(3) Executar operações de manejo com rapidez e precisão.

5-28. CONSTITUIÇÃO DA PISTA DE COMBATE (Exemplo – módulo)

Sessão	Tempo estimado	Exercício	Luz	Dist (m)	Posição	Tiros por homem	Mun (9mm)	Tempo (Seg)	Alvos
1ª	4 horas (50 homens)	1	------	-----	P	15	------	ST	Simulador
2ª		2	Diurno	10	P	4	Comum (M1)	ST	1 IPSC
		3		10	JA	1		40	Metálico
		4		15	JA	2			1 IPSC
		5		15	PA	2 e 2			2 IPSC
		6		10	P (2)	2			1 IPSC
		7		15	P (2)	2 e 2			2 IPSC
		8		10	P (2)	2			Móvel

a. Total de munição: 4 (Ensaio) + 15 (Pista) = 19 Car 9 mm M1

b. Legenda:

(1) ST – sem limite de tempo.

(2) P (2) – posição de pé empunhando com as duas mãos.

(3) IPSC – alvo usado em competição de tiro prático. Pode ser usado o alvo A2, em substituição.

(4) JA e PA – posição de joelhos abrigado e de pé abrigado, respectivamente.

(5) Metálico: alvo metálico, em chapa de 3/8 de polegada, semelhante ao tipo usado em competições de tiro prático e que caem ao serem atingidos.

c. Descrição dos exercícios

(1) Após a apresentação da tropa ao instrutor e a manutenção do armamento, será feita a ambientação com uma rápida revisão dos fundamentos do tiro.

(2) Então, os militares se deslocarão para o estande, onde será feita uma explanação da sessão, com demonstração comentada da pista.

(3) Serão montadas no estande duas pistas-escola para treinamento em seco.

(4) O Exc Nr 1 se constituirá da execução da pista de combate no simulador de tiro (caso haja disponibilidade).

(5) O Exc Nr 2 se constituirá no ensaio a ser realizado antes do início do tempo da pista com duas séries de dois tiros. Os demais exercícios constituirão a pista de combate.

(6) Serão utilizados 3 (três) carregadores durante a sessão: um para o ensaio (Exc Nr 2) e dois para a pista.

(7) A partir da execução do Exc Nr 3, não serão feitas correções ou observações individuais aos executantes da pista.

(8) A pista (a partir do Exc Nr 3) será iniciada partindo da posição com a arma alimentada com 7 (sete) cartuchos e no coldre. A troca de carregador deverá ser realizada após o Exc Nº 5, em posição abrigada.

(9) O conceito será obtido pelo número de acertos obtidos nos alvos, de acordo com a tabela padrão, no tempo máximo previsto de 40 segundos, deduzida a penalização de 0,4 (quatro décimos) por erro de procedimento. Os conceitos da tabela padrão serão: “I” de 0 a 7; “R” de 8 a 10; “B” de 11 a 12; “MB” de 13 a 14; e “E” com 15 acertos.

(10) No primeiro erro de procedimento, o atirador será apenas advertido. Erro de procedimento será qualquer atentado contra a segurança, tais como: se deslocar-se com o dedo no gatilho, apontar a arma para outra direção que não seja a dos alvos, ou outro aspecto previamente orientado pelo instrutor.

(11) Em caso de incidente de tiro com falha admissível, o tempo será interrompido.

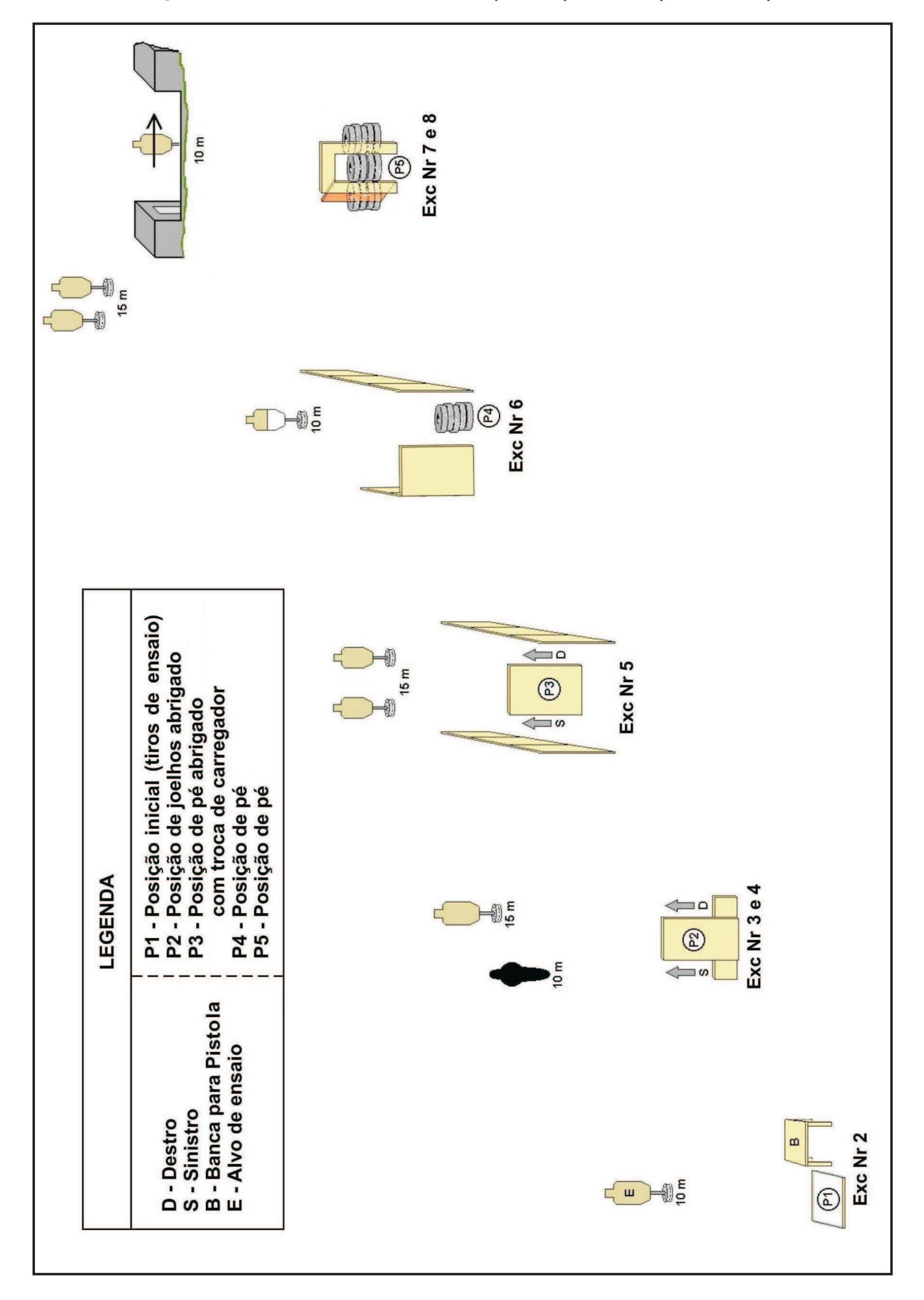
(12) Em caso de incidente de tiro com falha não admissível, o tempo será interrompido, o atirador perderá um tiro e completará a pista.

(13) Não serão considerados os tiros realizados após o tempo de 40 segundos.

(14) Usar o máximo possível de alvo metálicos, em substituição aos alvos de papel, a fim de dar mais realismo ao treinamento.

(15) Ao término do Exc Nr 8, os atiradores acompanharão a avaliação do instrutor a fim de verificar o resultado, não podendo tocar nos alvos.

5-29. CROQUI DA PISTA DE COMBATE (Exemplo – esquemático)



ARTIGO XI

TÉCNICAS DE TIRO RÁPIDO

5-30. GENERALIDADES

Tiro rápido é a técnica utilizada para acertar em alvos próximos ao atirador - em torno de 10 metros - que surgem repentinamente, sendo necessária uma pronta ação - primeiro tiro realizado em menos de um segundo. É muito empregado em defesa própria ou de outrem, em ambientes confinados, aeronaves, em atividades de serviço, operações tipo polícia, combates aproximados, entre outros.

5-31. FUNDAMENTOS

a. Como o tempo para a execução do tiro é pequeno, então, todos os fundamentos do tiro serão realizados com maior rapidez e com duplicidade, pois, a cada vez que for empregado o tiro rápido, serão executados dois disparos.

b. A diferença fundamental entre o tiro rápido e os demais é que neste, e no tiro noturno, não se faz a visada utilizando o aparelho de pontaria,ou seja, olha-se o alvo e realiza a pontaria por sobre as miras. Durante o dia pode-se manter a conduta anterior, desde que o inimigo esteja muito próximo - 5 metros -, ou realizar um rápido enquadramento das miras, que não deve ultrapassar um segundo, com execução de dois disparos entre 1 seg a 1,5 seg, partindo da arma já empunhada com as duas mãos.

c. Posição estável

(1) Normalmente o tiro é executado na posição de pé, podendo também ser executado nas demais posições de tiro, dependendo da situação. Para treinamento será adotada a posição de pé e de joelhos.

(2) A tomada da posição é uma combinação de velocidade e precisão. A velocidade é obtida, assim que ocorre a identificação do alvo, quando a maça chega ao centro do alvo e o primeiro disparo acontece para em seguida o segundo ser executado em menos de 0,5 seg. Em uma situação onde são requeridos tiros adicionais a arma continuará apontada na direção do objetivo e serão executados mais dois disparos.

(3) A posição de tiro deve permitir que os joelhos estejam flexionados, um dos pés à frente e o corpo tendendo para frente, a fim de permitir rápidos deslocamentos e giros do corpo em todas as direções. A precisão na tomada de posição é obtida realizando sempre a mesma empunhadura, ou seja, pôr a arma no mesmo lugar todas as vezes.

Deve-se seguir os fundamentos de posição e de empunhadura com as duas mãos, e como último recurso com uma das mãos.

(4) Uma excelente posição de tiro e empunhadura é fundamental, para que se consiga um rápido alinhamento das miras e disparo, para que se aumente a estabilidade do conjunto atirador-armamento e que se absorva melhor o recuo da arma.

(5) O objetivo final da posição de tiro rápido é fazer com que a arma se integre à parte superior do corpo. Arma e atirador devem compor um único sistema Fig 5-46.

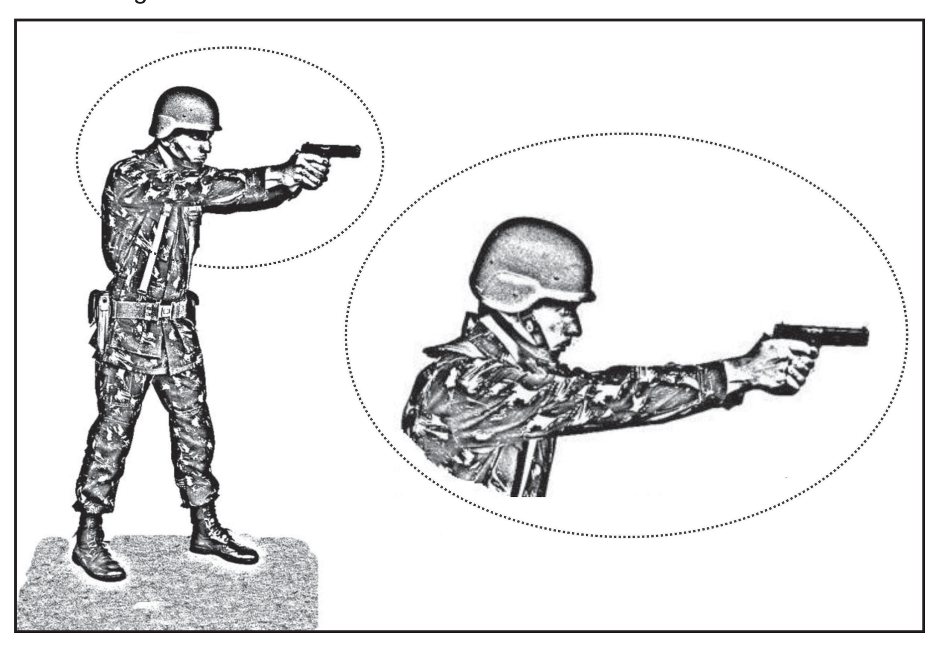


Fig 5-46. Posição de tiro rápido

d. Pontaria – É realizada, preferencialmente, com os dois olhos abertos, com o foco visual nas miras, caso a distância de engajamento do alvo seja em torno de 10 a 15 metros, ou por sobre o aparelho de pontaria, caso a distância seja em torno de 5 metros. Deve se buscar a maça de mira da arma inicialmente, para depois enquadrá-la à alça de mira. Os dois olhos abertos têm por finalidade evitar que a visão sobre a área do alvo seja limitada pelo aparelho de pontaria, ou seja, utilizar a visão periférica na região do alvo, permitindo ao atirador caminhar enquanto segura a pistola na posição de tiro podendo, desta forma, realizar tiros em outros alvos que surjam inopinadamente (Fig 5-47).



Fig 5-47. Pontaria no tiro rápido

e. Controle da respiração – Diferente do tiro normal, o corte na respiração acontece em qualquer momento do ciclo respiratório (Fig 5-48).

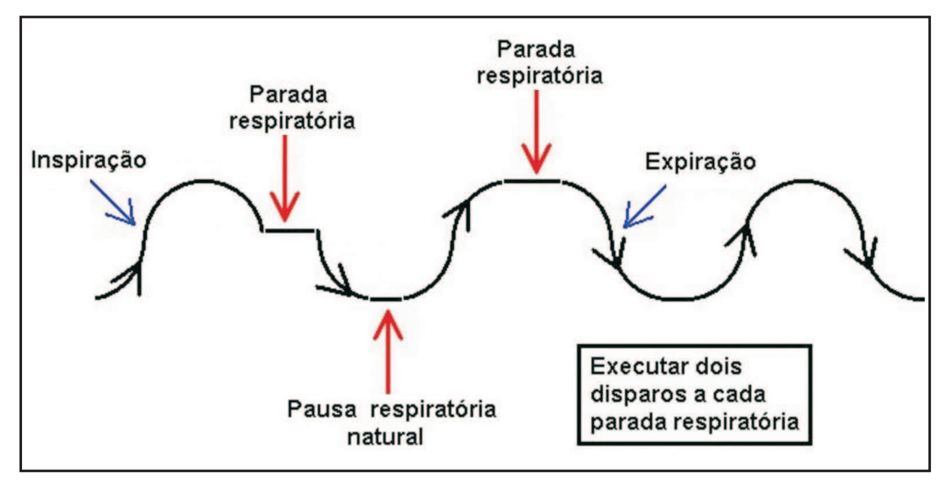


Fig 5-48. Controle da respiração no tiro rápido

f. Acionamento do gatilho – Como é um tiro que depende do tempo de execução, o acionamento é semelhante ao tiro normal, diferindo na intensidade da pressão exercida na tecla do gatilho, ou seja, o tiro deve ser executado mais rápido que o normal. Para a execução dos dois tiros, os dois acionamentos são realizados da mesma forma. Exemplo: dois tiros em 1,5 segundos, sendo o primeiro em torno de 1 segundo.

g. Duplo tiro

(1) O atirador deve estar sempre pronto para executar o tiro. A cada vez que um alvo aparece são executados dois tiros e, se houver necessidade de mais tiros neste alvo, de dois em dois tiros.

(2) O atirador deve contar seus tiros para não ser surpreendido com o carregador vazio.

(3) O sistema do duplo tiro é executado para aumentar a probabilidade de acerto.

(4) Quando o atirador percebe que existe um pequeno tempo em que pode executar o tiro com mais tranqüilidade (mais do que dois segundos), ele deve realizar a pontaria como no tiro normal. Isso vai depender muito do nível de tiro já alcançado pelo atirador.

5-32. TREINAMENTO

a. Os treinamentos iniciais devem ser em seco com alvos em diversas direções.

b. As armas devem estar travadas e somente serão destravadas na tomada da posição. Após o tiro são travadas novamente. O dedo indicador da mão que atira permanece ao lado do guarda-mato, indo ao gatilho apenas no momento do disparo.

c. Diversos tipos de treinamentos devem ser executados como: duplo tiro no silvo de apito ou no acender de luzes; tiros com o atirador em movimento (ao realizar o disparo o atirador deve estar parado); os atiradores baixam a cabeça por alguns instantes e, quando levantam, o alvo já está em outra direção. Este treinamento deve ser exaustivo para atingir a rapidez e a precisão na tomada de posição.

d. Os treinamentos devem ser realizados em seco, com simuladores, pistolas de ar-comprimido e com tiro real em distâncias de 5 m a 25 m, no alvo A 2 ou em pistas de combate.

e. As distâncias de tiro devem iniciar aos 5 metros, para em seguida ir para os 10 metros, 15 metros, 20 metros e 25 metros. Quanto menor a distância do atirador ao alvo menor será o tempo de execução dos disparos-duplos. À medida que o instruendo for adquirindo autoconfiança e autodomínio e com a evolução dos treinamentos, os tiros passarão de estáticos a dinâmicos - com ou sem saque, tipo pista de combate entre equipes ou individualmente, com tempo pré-determinado ou tempo cronometrado.

f. Os alvos podem ser de papel, papelão (totais ou parciais) ou metálicos (Fig 5-49). A fim de evitar ricochetes, no caso de alvos metálicos, usá-los a distâncias superiores a 10 metros e ligeiramente inclinados em relação ao atirador; deve-se, também, usar óculos de proteção quando houver alvos metálicos.

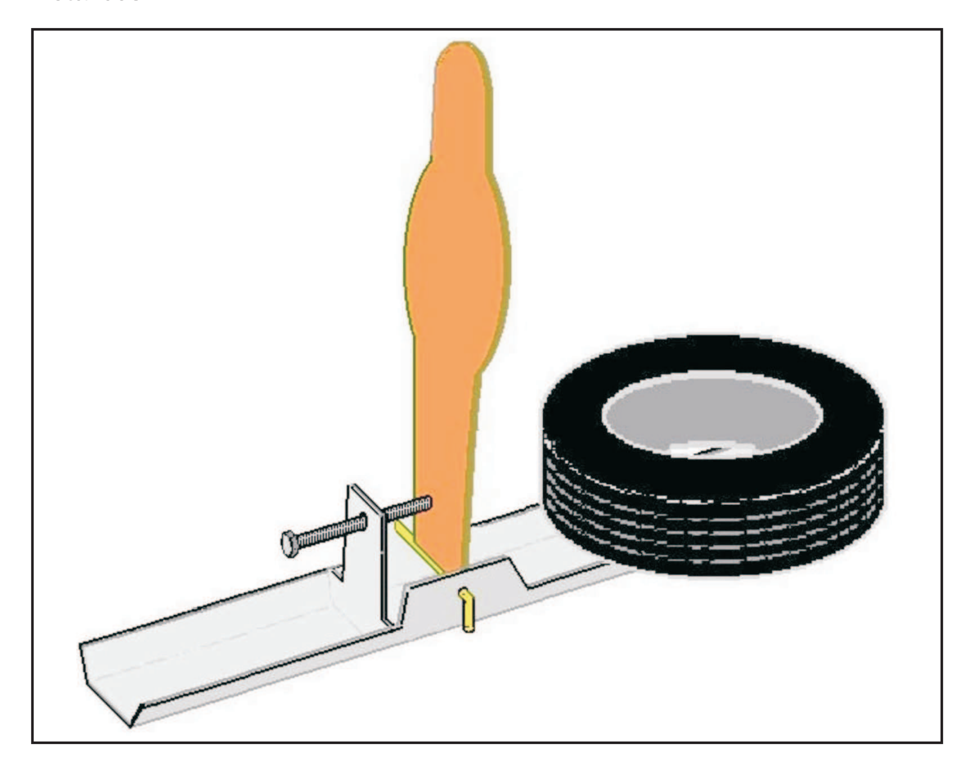


Fig 5-49. Alvo metálico

ARTIGO XII

MANEJO EM INCIDENTES DE TIRO

5-33. GENERALIDADES

a. O primeiro reflexo do combatente ao falhar sua arma é abrigar-se ou abaixar-se, reduzindo sua silhueta e permitindo o fogo de quem lhe dá cobertura. Deve ainda estar atento para o caso de disparos muito fracos que podem ocasionar a parada do projétil no cano, inutilizando temporariamente a arma e inviabilizando os procedimentos a serem realizados.

b. Todas as operações de manejo em incidentes de tiro devem ser executadas com o dedo fora do gatilho e com a arma apontada para um local seguro.

5-34. TIPOS DE FALHA

a. Falha na percussão

(1) Bater no fundo do carregador com a palma da mão auxiliar, certificando-se que o mesmo está preso corretamente em seu alojamento.

(2) Realizar a operação de carregamento agindo no ferrolho. Isto extrai o cartucho falhado, se houver.

(3) Reiniciar o tiro.

b. Falha na extração/carregamento (Inspecionar a janela de ejeção)

(1) Estojo vazio na câmara (Fig 5-50):

(a) abrir a arma;
(b) retirar parcialmente o carregador;
(c) fechar a arma ;
(d) recolocar o carregador;
(e) executar a operação de carregar agindo no ferrolho; e
(f) reiniciar o tiro.

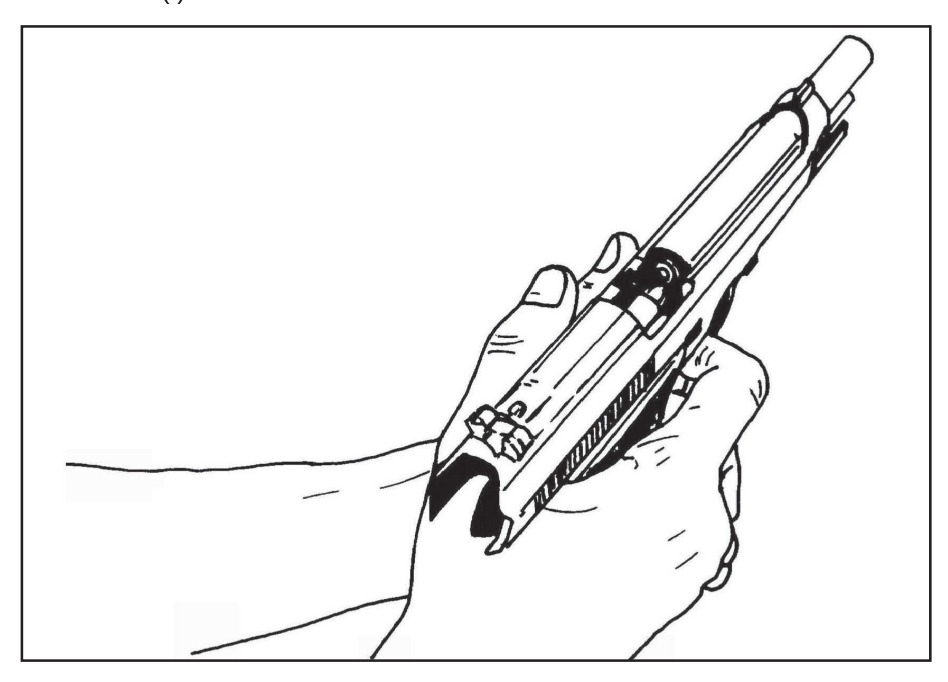


Fig 5-50. Estojo vazio na câmara

(2) Estojo vazio preso entre o ferrolho e o cano (Fig 5-51 e Fig 5-52):

(a) abrir a arma puxando pelo ferrolho e virando a janela de ejeção para baixo;

(b) após a queda do estojo vazio, liberar o ferrolho carregando a arma; e

(c) reiniciar o tiro.

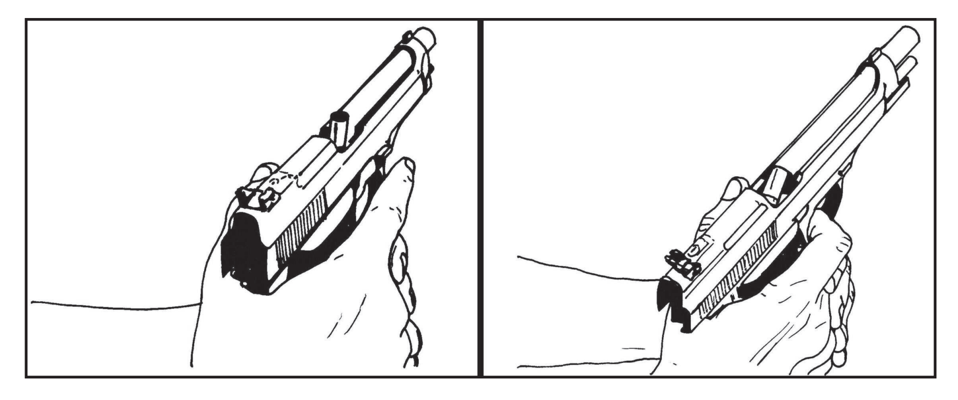


Fig 5-51. Estojo vazio preso entre o ferrolho e o cano

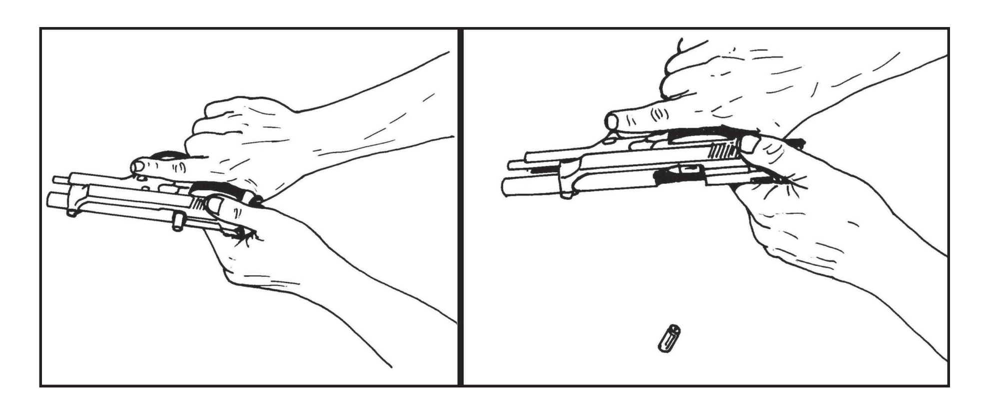


Fig 5-52. Abertura e carregamento

CAPÍTULO 6

SIMULADORES

ARTIGO I

CONSIDERAÇÕES GERAIS

6-1. GENERALIDADES

a. Os simuladores de tiro têm como finalidade principal o adestramento dos militares no âmbito das Unidades do Exército, por meio do emprego de armas portáteis, possibilitando alcançar uma maior qualidade e rendimento nas instruções de tiro.

b. Seu emprego permite:

(1) desenvolver confiança no militar na fase de aprendizado com emprego de armas portáteis;

(2) praticar os fundamentos do tiro;

(3) analisar o tiro antes e depois de ser executado;

(4) diagnosticar erros na ação integrada de atirar;

(5) praticar o tiro com armas portáteis em condições similares as reais;

(6) obter dados estatísticos do desempenho de cada instruendo;

(7) praticar o tiro com segurança e em diferentes situações; e

(8) economia de munição.

6-2. VANTAGENS DOS SIMULADORES

As vantagens que os simuladores de tiro apresentam são as seguintes:

(1) economia de meios (gastos de munições, combustível, lubrificantes, vida útil do material etc);

(2) avaliação e diagnóstico de tiro de cada instruendo ou de um grupo, através de um banco de dados e estatísticas;

(3) ilimitado uso, pois o sistema não é influenciado por condições meteorológicas adversas;

(4) melhora no rendimento (rápido e progressivo);

(5) máxima segurança, pois não existe o emprego de munição real;

(6) proteção do meio ambiente, fauna e flora;

(7) aumentar o desempenho na prática do tiro de reação; e

(8) ilimitadas situações de combate.

6-3. PRINCÍPIOS ALCANÇADOS NA INSTRUÇÃO COM SIMULADORES

Os princípios mais desenvolvidos com sistemas de simuladores de tiro são:

(1) o realismo: exercícios de tiro em situações reais produzidas em DVD, simulações de diversos tipos de alvos em movimento, estáticos, empregando o armamento de dotação do Exército Brasileiro, praticamente sem modificações em seu peso. O recuo e o ruído do armamento também são simulados;

(2) a progressividade: o sistema permite um aumento progressivo das exigências dentro de uma mesma situação, existindo também a possibilidade de se criar diferentes situações, iniciando com exercícios simulados de tiro em estandes, passando por situações em vídeo DVD e finalizando com uma situação de guerra; e

(3) a motivação: o sistema desperta o interesse nos instruendos, uma vez que encontra situações que jamais seriam encontradas em um polígono de tiro.

ARTIGO II

TIPOS DE SIMULADORES

6-4. SIMULADORES UTILIZADOS PELO EXÉRCITO BRASILEIRO

a. NOPTEL Marksmanship Training

b. FATS Virtual Training

6-5. SIMULADOR DE TIRO NOPTEL

a. Composição – O sistema é constituído por um computador PC tipo Pentium 486 no mínimo (CPU, teclado, monitor e *mouse*), com um programa NOS e unidades ópticas do tipo laser. A condição de funcionamento desse simulador reside na necessidade de preparação de uma sala de simulação com medidas específicas (4,84m 6,05m 2,98m), sem umidade, a fim de criar um ambiente propício para seu emprego.

b. Descrição do Sistema – O sistema consiste em uma unidade óptica de transmissão e recepção de luz infravermelho (caneta óptica), conectada na parte anterior do armamento, um computador e um alvo-refletor (Fig 6-1). O alvo-refletor consiste em um material fixado em um alvo convencional que reflete os feixes de luzes infravermelhos emitidos pelas canetas ópticas. Não há a necessidade de fios ou qualquer equipamento eletrônico conectados nos alvos. A unidade óptica é conectada no computador através de um aparelho chamado RS Box. O sistema, portanto, consiste em um transceptor que emite um feixe de luz infravermelho para a área de alvos a uma distância de 3 a 100 metros da linha de tiro, onde é refletido, captado novamente e transformado em dados para o computador através do RS Box (Fig 6-2).

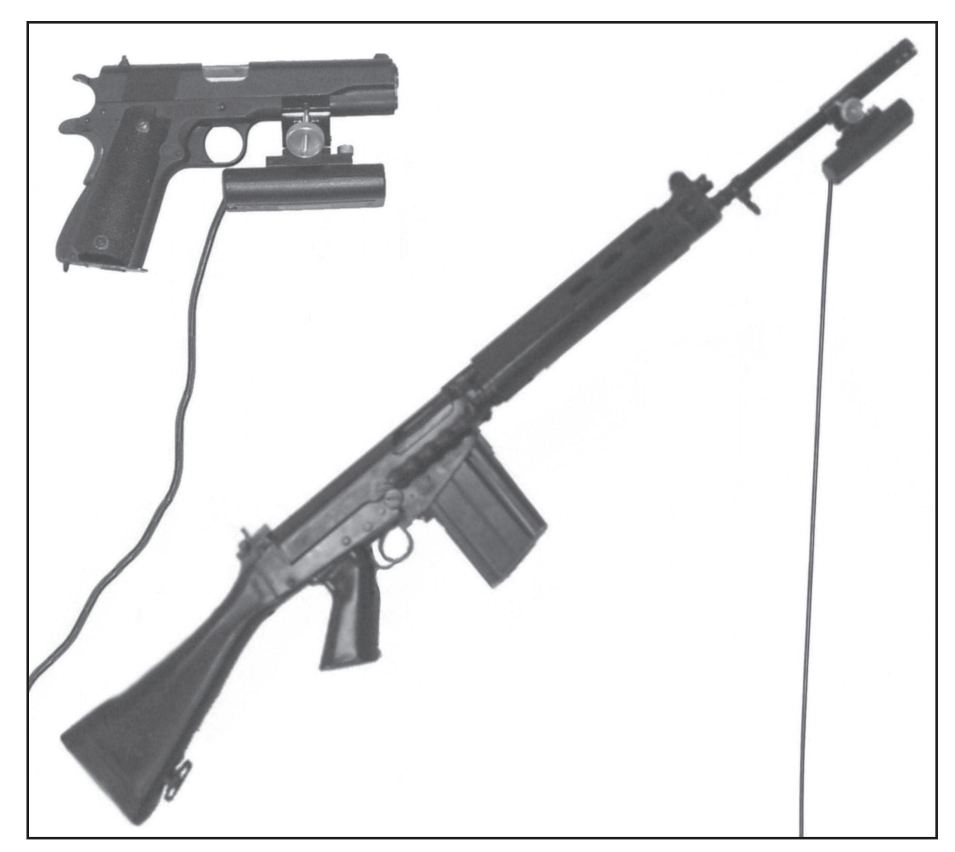


Fig 6-1. Caneta óptica conectada ao armamento

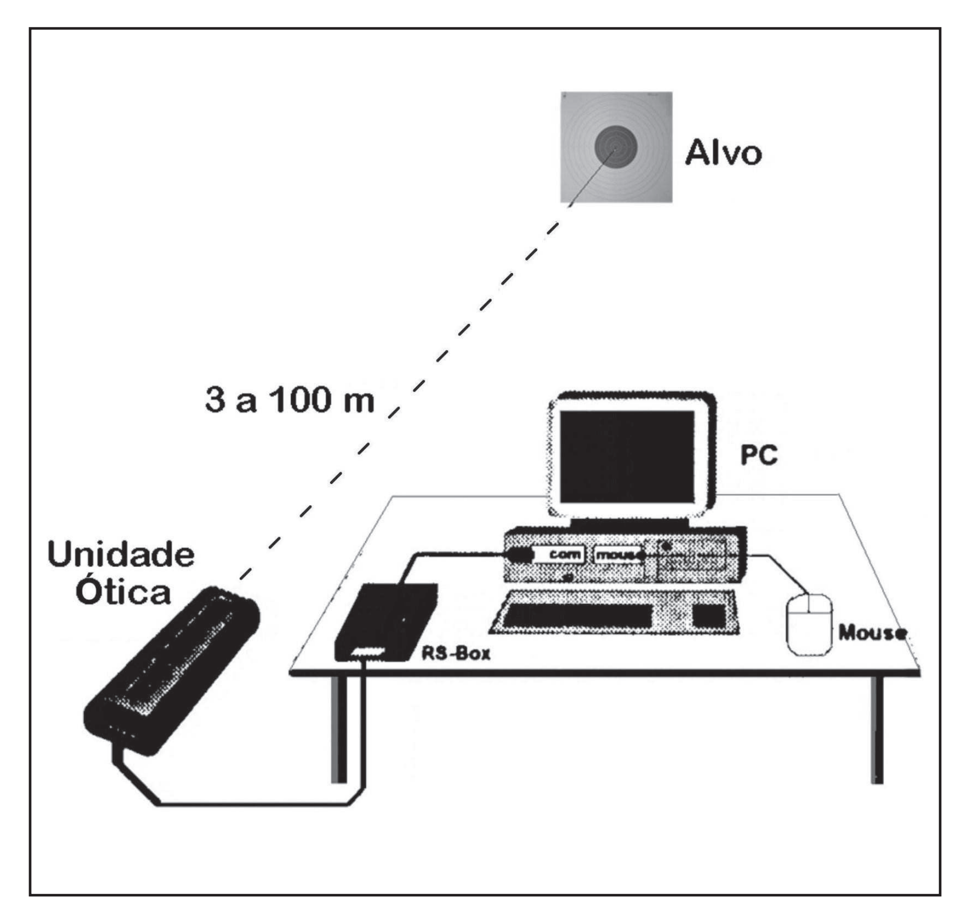


Fig 6-2. Sistema NOPTEL

c. Possibilidades

(1) O sistema permite fazer a regulagem do armamento sem atuar nos recursos dos aparelhos de pontaria, mostrar o arco de movimento do atirador em detalhes, através de imagens gráficas em tempo real, pontuações, estatísticas e o "replay" dos tiros automaticamente (Fig 6-3). Atualmente, o sistema pode ser usado em vários idiomas, exceto em português. Além disso, pode-se realizar o tiro real com este equipamento. Para isso, ao invés do alvo – refletor, usa-se um refletor no alvo (Fig 6-4 e 6-5).

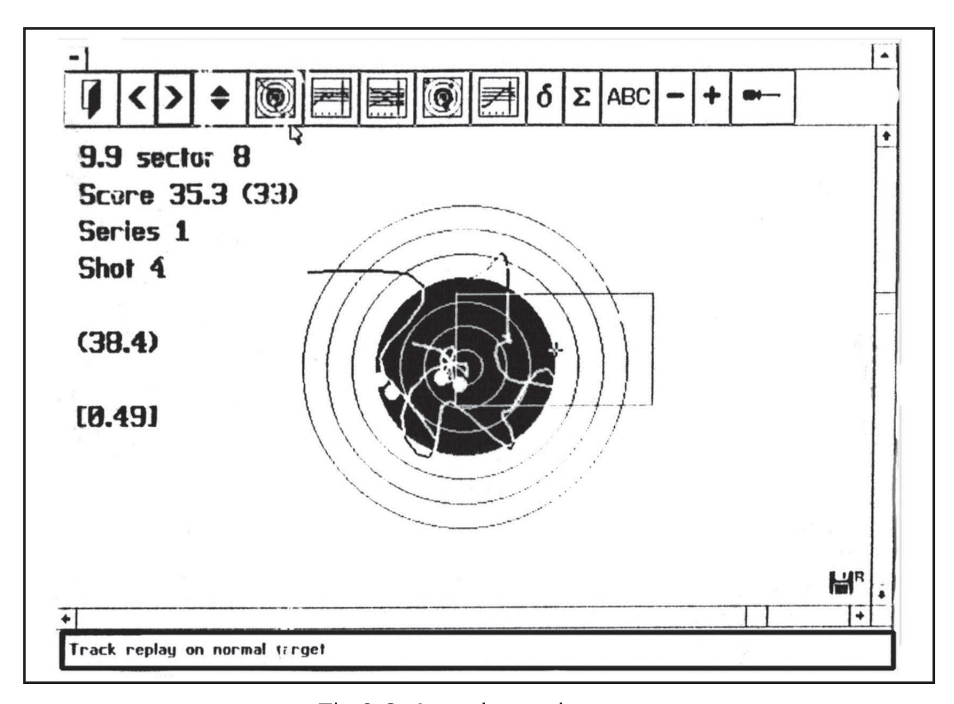


Fig 6-3. Arco de movimento

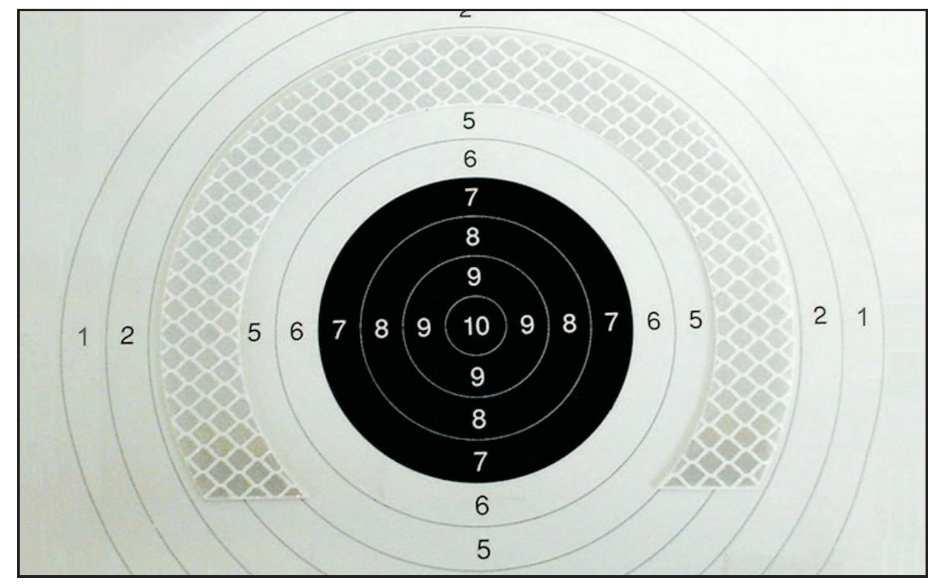


Fig 6-4. Refletor no alvo



Fig 6-5. Sala de simulação

(2) Além da sala de simulação, o sistema pode ser utilizado no estande para a realização do tiro real ou em exercícios de tiro em campanha, utilizando-se para isso, um computador portátil (Fig 6-6).

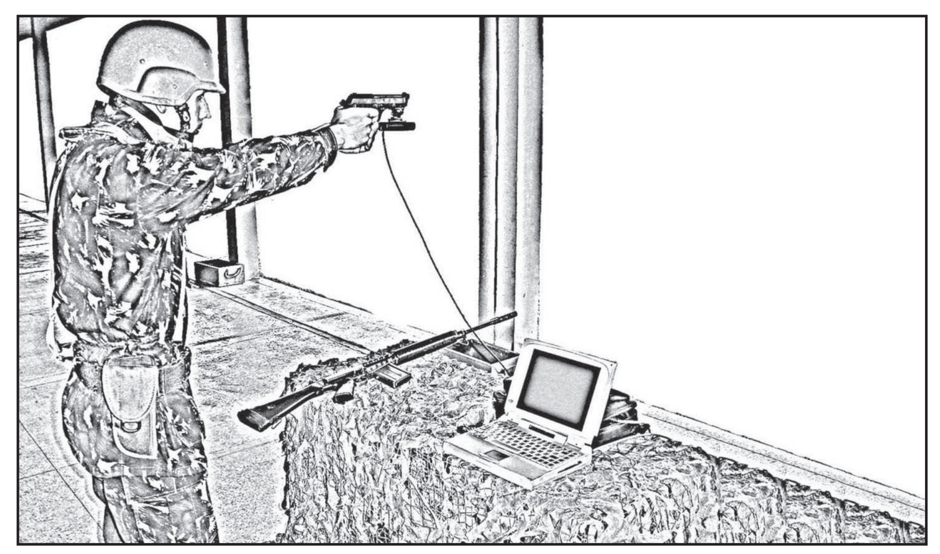


Fig 6-6. Sistema operando no estande

d. Organização da instrução – Um sistema permite organizar a sessão de tiro da seguinte maneira:

(1) Instrutores : o comandante da linha de tiro e um auxiliar de instrutor.

(2) Instruendos: quatro atiradores na linha de tiro e quatro atiradores na linha de espera.

e. Emprego – O sistema simula situações normais de tiro igualmente realizados nos estandes com qualquer tipo de armamento. Ideal para realizar treinamento de tiro de combate, esportivo e para iniciantes.

f. Cuidados especiais – O equipamento requer alguns cuidados especiais para mantê-lo em perfeitas condições de funcionamento tais como:

(1) Não deixar ocasionar qualquer tipo de impacto nas canetas ópticas, pois elas são sensíveis e podem ser facilmente danificadas; e

(2) Não dobrar ou puxar os fios de conexão das canetas ópticas.

6-6. SIMULADOR DE TIRO FATS

a. Composição – O sistema é constituído por três computadores: um PC tipo Pentium (CPU, teclado, monitor e "mouse"), constituindo a estação de controle do instrutor (ECI), dois PC denominado Computador de Simulação Primário (PSC 1 e PSC 2), uma impressora, um "joystick", dois projetores de vídeo, dois amplificadores de áudio, duas telas de projeção, dois conjuntos de receptores optoeletrônicos do tipo laser e cilindros de ar (CO_2). A condição de funcionamento dos simuladores reside na necessidade de preparação de uma sala de simulação com medidas específicas, sem umidade e com paredes escurecidas, a fim de criar um ambiente propício para seu emprego.

b. Descrição do Sistema – O sistema é digital e consiste em duas unidades ópticas de recepção de luz infravermelho, conectada na parte inferior dos projetores, três computadores e duas telas de projeção. Cada armamento dispõe de um conjunto optoeletrônico do tipo laser. Quando o atirador aciona a tecla do gatilho, um feixe de luz infravermelho é emitido, refletido na tela de projeção e captado pelo conjunto receptor optoeletrônico e transformado em dados pelo programa principal do sistema (PSC). O programa, em função da arma que dispara, da análise de condições meteorológicas que o sistema dispõe, da distância, do tipo do alvo e da dispersão, realiza o cálculo da circunferência do grupamento de tiro, além de marcar os locais dos impactos em todas as situações impostas. Ao final de cada exercício são mostrados todos os resultados de cada atirador (Fig 6-7 e 6-8). Todos os armamentos do simulador dispõem de um sistema pneumático, alimentado por um cilindro de $CO_{2,}$ através de cabos, simulando o recuo do armamento, incidentes de tiro e necessidade de recarregamento. O sistema disponibiliza ainda um banco de dados que registra os resultados dos tiros de cada arma, uma vez que permite consultar resultados anteriores, analisar a evolução de cada atirador, comparar resultados entre atiradores, pois as referidas análises são representadas por meio de gráficos e estatísticas (Fig 6-9). Todas as informações são armazenadas no disco rígido do próprio sistema.



Fig 6-7. Pontuação do atirador

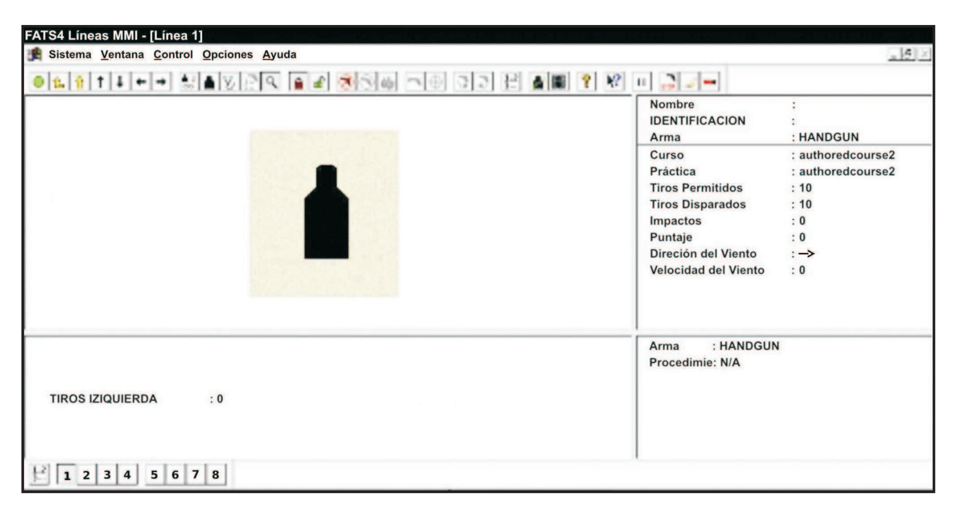


Fig 6-8. Resultados do atirador

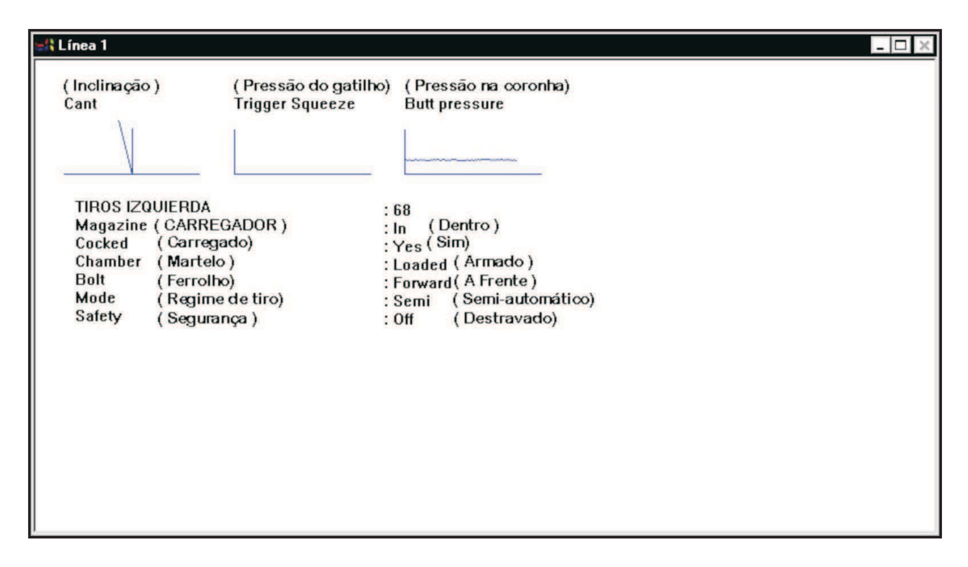


Fig 6-9.Gráficos dos sensores

c. Possibilidades – O sistema permite fazer a regulagem do armamento sem atuar nos recursos dos aparelhos de pontaria, mostrar o arco de movimento do atirador em detalhes, através de imagens gráficas em tempo real, pontuações, estatísticas, além de simular diversas situações em estandes de tiro, cenários de guerra, táticas policiais em DVD, possibilitando ao usuário interagir com os diversos cenários do próprio sistema ou de autoria própria, pois o sistema permite a criação de outros cenários, diferentes dos já disponibilizados (Fig 6-10). Os cenários de guerra permitem interagir com apoio de fogo de artilharia de campanha, naval, aéreo, blindado, helicópteros e armamento de emprego coletivo. O sistema, portanto, dispõe de recursos avançados de simulação moderna, além de ser de fácil manipulação e permitindo ao instrutor de tiro a conveniência e flexibilidade de operar interagindo com um outro sistema à distância. Para ser habilitado em operar o sistema é necessário um estágio de 02 (duas) semanas com um técnico da empresa FATS ou pessoal já habilitado.



Fig 6-10 Zeragem das armas

d. Organização da instrução – Um sistema permite organizar a sessão de tiro da seguinte maneira:

(1) Instrutores: um instrutor como operador do sistema e um auxiliar de instrutor como comandante da linha de tiro.

(2) Instruendos: dez atiradores na linha de tiro e dez atiradores na linha de espera.

e. Emprego – O sistema simula diversas situações normais de tiro igualmente dos realizados nos estandes, em ambientes rurais e urbanos, além de diversos cenários de ações policiais e de guerra com armamentos de uso exclusivo do Exército Brasileiro (fuzil e pistola), adaptados pela empresa fabricante do sistema com sensores de inclinação lateral, pressão na tecla do gatilho e pressão da chapa da soleira no cavado do ombro (fuzil). Ideal para realizar treinamento de tiro básico, avançado, de combate e esportivo.

f. Uso de equipamentos especiais – O sistema permite realizar exercícios de tiro com o emprego de equipamento de visão noturna, bem como de outros tipos de armamentos utilizados pelo Exército Brasileiro, tais como morteiros, metralhadora .50, lançador AT-4 e outros. Neste caso, o armamento real deverá ser remetido para a empresa fabricante do sistema para adaptar os equipamentos optoeletrônicos, pneumáticos e sensores, a fim de possibilitar o emprego no sistema. O armamento após ter sido submetido às modificações anteriormente citadas, fica impossibilitado de um emprego real.

g. Cuidados especiais – O equipamento requer alguns cuidados especiais para mantê-lo em perfeitas condições de funcionamento, tais como:

(1) Não utilizar "flash" de máquina fotográfica enquanto o equipamento estiver sendo utilizado, pois os receptores do simulador são sensíveis a este tipo de luz;

(2) Fechar os cilindros de ar, desconectar e retirar a pressão das mangueiras ao desligar o equipamento;

(3) Não dobrar os cabos de conexão do armamento com os cilindros de ar; e

(4) Lâmpadas incandescentes não devem ser utilizadas na sala de simulação.

CAPÍTULO 7

TIRO NOTURNO

ARTIGO I

CONSIDERAÇÕES GERAIS

7-1. GENERALIDADES

Todos os militares devem ser capazes de atirar e acertar alvos a curtas distâncias em ambientes com restrição de luz. Situações de baixa luminosidade compreendem não só o período noturno como, também, o interior de edificações. Para isso, são necessárias a acuidade visual, em escuridão parcial e total, e aplicação correta dos fundamentos nesses ambientes. É bom lembrar que a chama que ocorre no disparo funciona como um "flash", tendendo a prejudicar muito a acuidade visual do atirador.

7-2. FUNDAMENTOS ESPECÍFICOS

Existem três particularidades além dos fundamentos mencionados anteriormente na execução do tiro noturno: a identificação do alvo, a realização da pontaria e a posição.

(1) Identificação do alvo – a correta identificação do alvo depende do uso eficiente dos olhos durante a noite ou em condições de pouca visibilidade, conforme previsto em manuais específicos sobre a instrução individual do combate. Portanto, são aplicados os seguintes princípios da visão noturna: adaptação à escuridão, visão fora de centro e esquadrinhamento.

(2) Pontaria – é realizada com os dois olhos abertos, com o foco visual no alvo, por sobre o aparelho de pontaria. Tem por finalidade evitar que a visão sobre a área do alvo seja limitada pelo aparelho de pontaria e, ainda, permite ao atirador aplicar corretamente o que preconiza a identificação do alvo.

(3) Posição – a precisão na tomada de posição é obtida realizando sempre a mesma empunhadura, ou seja, estar com as mãos na arma no mesmo lugar todas as vezes.

ARTIGO II

TÉCNICA DO TIRO

7-3. TÉCNICA DE TIRO NOTURNO

O militar que faz uma boa empunhadura tem melhor performance no tiro noturno porque consegue manter o alinhamento da aparelhagem de pontaria. Este alinhamento pode ser feito apontando-se a arma para um lugar onde tenha contraste entre a aparelhagem de pontaria e o fundo (o céu mais claro ou uma parede branca, por exemplo). Após o alinhamento, move-se todo o conjunto para o alvo, realizando o disparo em seguida.

7-4. TÉCNICA DE TIRO COM LANTERNA

a. O militar que utilizar qualquer uma das técnicas de tiro com o auxilio de lanterna deve ter em mente a Técnica do 3F – "Flash", Fogo e Fuga. Significa que se deve iluminar o alvo, identificá-lo, atirar e mudar de posição o mais rápido possível, realizando o mesmo procedimento para tiros futuros. Isso evita que o militar seja alvejado facilmente.

b. Para se fazer o uso de lanterna para auxílio no tiro, deve-se conhecer alguns tipos de lanternas e as posições a serem tomadas com a sua escolha ou com a disponibilidade (Fig 7-1, 7-2 e 7-3).

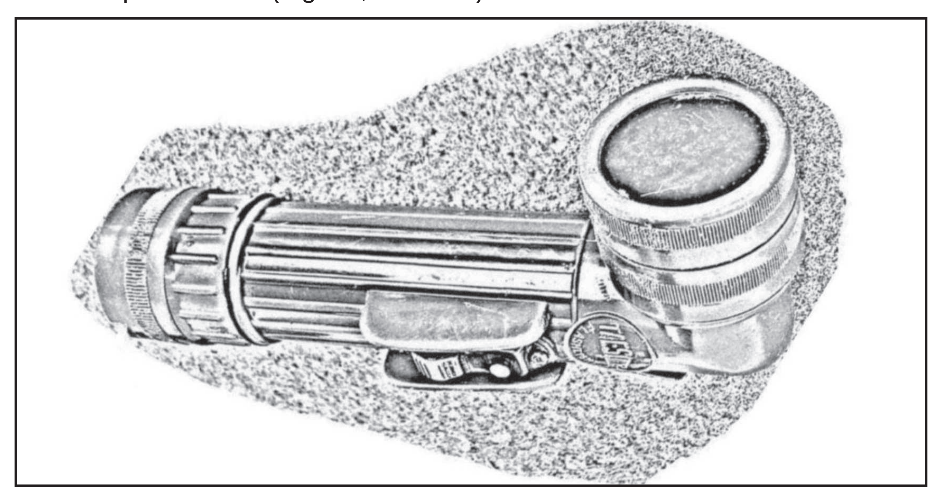


Fig 7-1. Lanterna tipo "cotovelo"(grande)

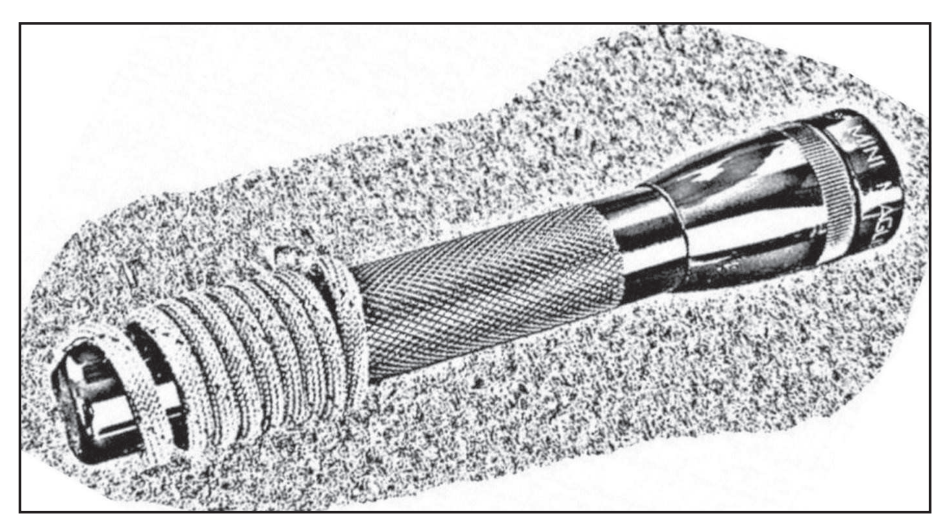


Fig 7-2. Lanterna com cordel

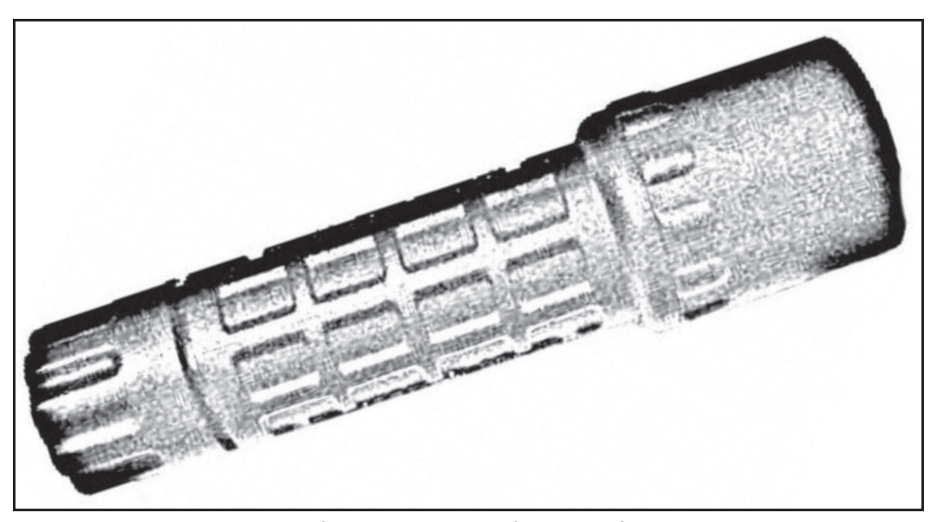


Fig 7-3. Lanterna (pequena)

c. Existem diversas posições de tiro com lanterna que foram desenvolvidas e adaptadas baseadas em experiências de confrontos com outras armas curtas. Abaixo, estão descritas algumas das posições mais utilizadas.

(1) Técnica de buscas e vasculhamentos em ambientes fechados - a lanterna fica afastada do corpo do atirador com o braço da mão auxiliar esticado lateralmente e acima da cabeça. O militar, ao utilizá-la, deve ter o cuidado para não se iluminar com sua própria lanterna virando alvo fácil.



Fig 7-4. Posição da lanterna (Técnica de buscas e vasculhamentos)

(2) Técnica de oposição das mãos – as costas das mãos ficam encostadas uma na outra exercendo firmemente uma pressão. A arma é empunhada pela mão que atira, a lanterna na mão auxiliar e os braços levemente flexionados. A mão auxiliar passa por baixo da mão que atira. O militar deve ter o cuidado, ao tomar a posição, para que o cano da arma não cruze apontando para o antebraço da mão auxiliar.

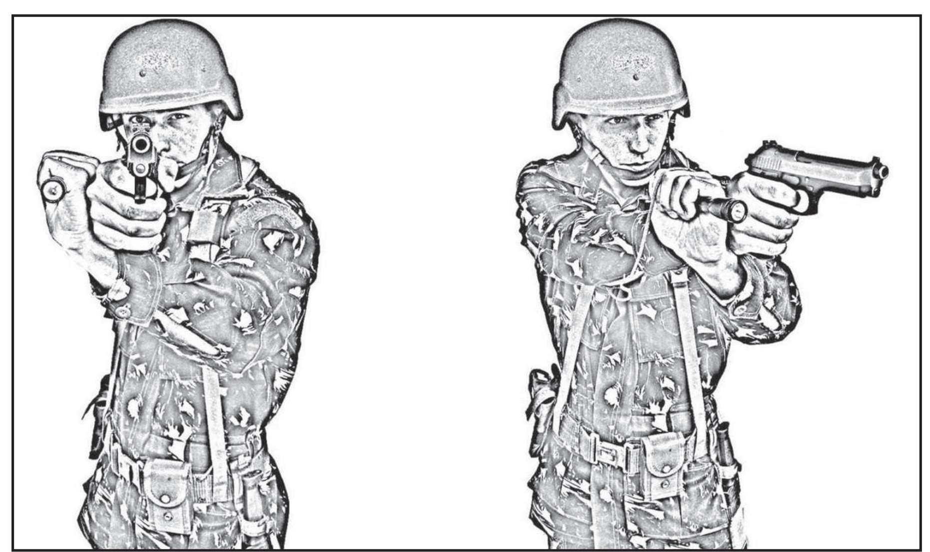


Fig 7-5. Posição da lanterna (Técnica de oposição das mãos)

(3) Técnica com duas mãos – possibilita a empunhadura com duas mãos, utilizando o polegar e o indicador da mão auxiliar para segurar a lanterna, e os dedos que sobram completam a empunhadura com duas mãos. Existe uma forte tendência da lanterna ficar apontada para cima. O militar deve ter atenção e massificar a posição corretamente nos treinamentos.

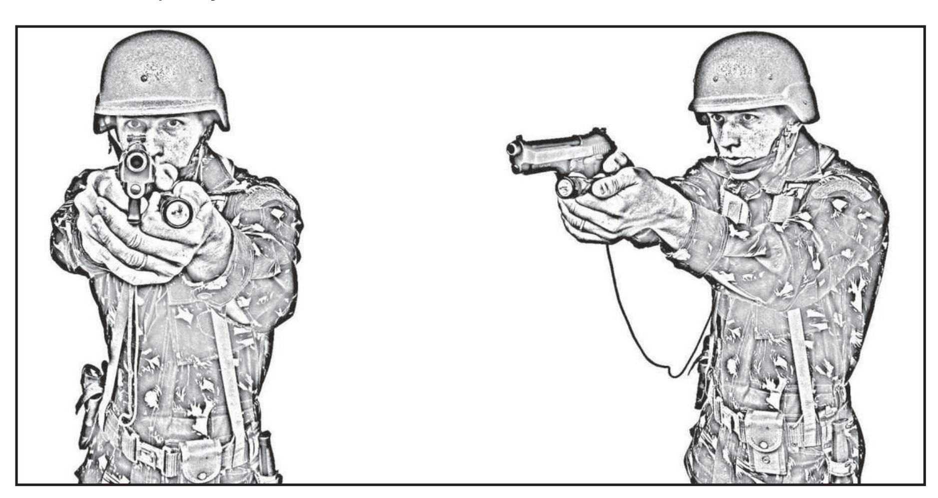


Fig 7-6. Posição da lanterna (Técnica com duas mãos)

(4) Técnica dos dedos médios – possibilita a empunhadura com duas mãos. A lanterna é segurada pela mão auxiliar entre os dedos médio e anular, o fundo da lanterna é apoiado na palma da mão. Aconselha-se usar uma lanterna que tem o acionamento pelo fundo. É a técnica que permite a maior cadência de tiro e direcionalidade do facho de luz.

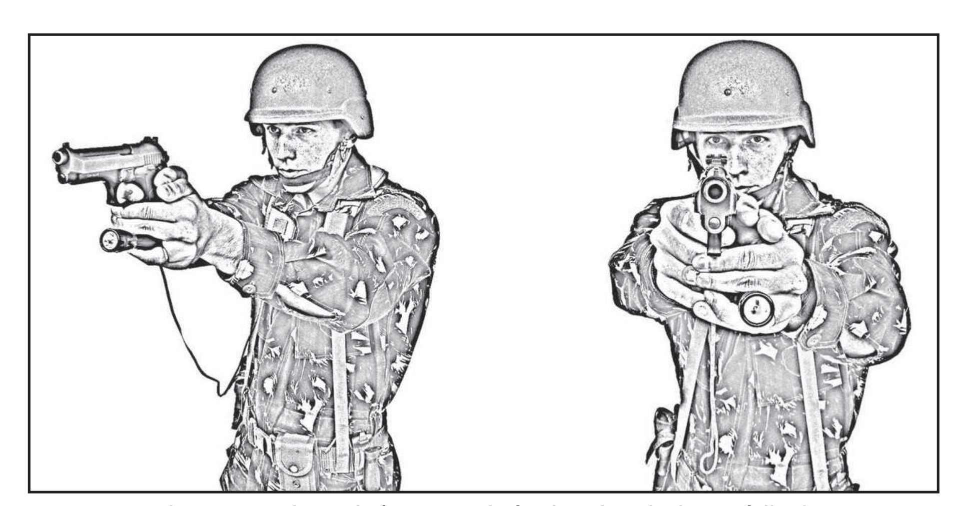


Fig 7-7. Posição da lanterna (Técnica dos dedos médios)

d. O militar poderá escolher a posição que mais se adapte e deve treiná-la exaustivamente para que faça uso em situação de combate.

ARTIGO III

ASPECTOS A CONSIDERAR

7-5. EQUIPAMENTOS ESPECIAIS

a. Mira de ponto vermelho – A pontaria é feita através da visualização de um ponto vermelho projetado numa lente acoplada no bordo superior do ferrolho. É uma medida passiva de pontaria que utiliza material optrônico. O equipamento é de custo elevado e sensível, amplamente utilizado em competições esportivas de tiro prático e requer um coldre especial. Pode ser usado durante o dia ou a noite.

b. Mira laser – A pontaria é feita através da visualização de um ponto vermelho no alvo, emitido por um projetor laser acoplado, normalmente, abaixo do cano e paralelo a este. É uma medida ativa de pontaria que utiliza material optrônico. O equipamento não deve ser utilizado se mais de um elemento do grupo operacional estiver utilizando o mesmo equipamento, pois não é possível identificar qual é o seu ponto vermelho, confundindo quem atira. O facho laser é captado por equipamentos de visão noturna. Pode ser usado durante o dia ou a noite.

c. Mira de três pontos – A pontaria é feita através do alinhamento de três pontos – um na maça de mira e dois na alça de mira. Os pontos são pequenas ampolas de trítio na forma gasosa que emite luz por um período de oito a dez anos. É uma medida passiva sendo extremamente fácil alinhar a aparelhagem de pontaria. É o equipamento mais indicado para o tiro noturno, pois não depende de bateria. É impermeável e não muda a técnica de tiro aprendida na IPT.

d. Óculos de visão noturna ou termal – Esses equipamentos devem ser utilizados, sempre que houver disponibilidade deste equipamento.

7-6. ORIENTAÇÃO AOS INSTRUTORES

a. Para a definição do número de séries de atiradores, considerar:

(1) número de postos disponíveis;

(2) número de atiradores; e

(3) número de Aux Instr / Mon: mínimo de 01 (um) Aux Instr / Mon para, no máximo, 12 atiradores, na série de tiro.

b. O tiro noturno, sem equipamentos especiais ou lanternas, será realizado a 10 metros no alvo A2, que tem as dimensões aproximadas de um homem.

c. Os alvos estarão agrupados de quatro em quatro para que o atirador possa identificar melhor o seu alvo. Entre cada conjunto de alvos, haverá um espaço vago.

d. Um Auxiliar de Instrutor ou Monitor deverá liberar as séries de atiradores, já grupadas de quatro em quatro homens, e outro auxiliar de instrutor ou monitor deverá orientar a ocupação dos postos de tiro.

e. O tiro de ensaio, antes do anoitecer, será realizado com todos os atiradores antes de iniciar o tiro noturno.

f. A munição deve ser entregue na mão do atirador. O Cmt L Tir deve ordenar a distribuição e o municiamento do carregador.

g. Os atiradores da primeira série conduzirão para a linha de tiro, a 10 metros, o armamento, o borrão de tiro e as obréias. Na linha de tiro, as pistolas deverão ser colocadas em um apoio (mesa, cadeira, capichama etc) e os carregadores empilhados ao lado da pistola.

h. A próxima série de atiradores permanecerá dez passos à retaguarda da linha de tiro.

i. Realizar um treinamento de tiro em seco, sem os carregadores, em todas as posições, antes da execução da sessão de tiro.

j. Depois de terminada a série de tiro, os atiradores deixam o armamento no apoio e sentam dois passos à retaguarda.

k. As armas que apresentarem incidente durante a jornada diurna não deverão ser conduzidas para a linha de tiro.

l. Ao final da série, os atiradores irão à frente verificar e obrear todos os impactos.

m. Ao final do exercício de tiro será feito o rodízio. Os atiradores que executaram seus tiros serão deslocados por um Aux Instr/Mon para a área de reunião após o tiro. A próxima série de atiradores ocupará a linha de tiro conduzindo o seu armamento e todo o seu material. As demais séries permanecerão nos seus locais.

n. Coordenação dentro da equipe de instrução

(1) Cada Aux Instr / Mon ficará responsável por um a três conjuntos de quatro alvos.

(2) Assim que o exercício de tiro iniciar, o Aux Instr / Mon deve ligar sua lanterna (com filtro vermelho), direcioná-la ao Cmt L Tir e permanecer com ela nesta situação até o final do exercício, quando o Aux Instr / Mon fará a inspeção das armas.

(3) O Aux Instr/Mon verifica as falhas ocorridas, buscando corrigi-las dentro do seu setor, independente de ordem do Instr de tiro e, quando estiver em segurança, sinalizará para o Cmt L Tir piscando a lanterna. O Cmt L Tir responderá, também, piscando a lanterna.

(4) Após a resposta do instrutor o Aux Instr / Mon apaga sua lanterna. A linha de tiro estará em segurança quando todas as lanternas estiverem apagadas.

o. As luzes do estande permanecerão apagadas durante toda a sessão. As luzes vermelhas dos alvos serão acesas para que os alvos sejam obreados. A luz branca somente será utilizada ao término do tiro ou em casos de emergência. Quando da execução dos tiros, nas proximidades do estande, e particularmente nos alvos, não haverá iluminação alguma.

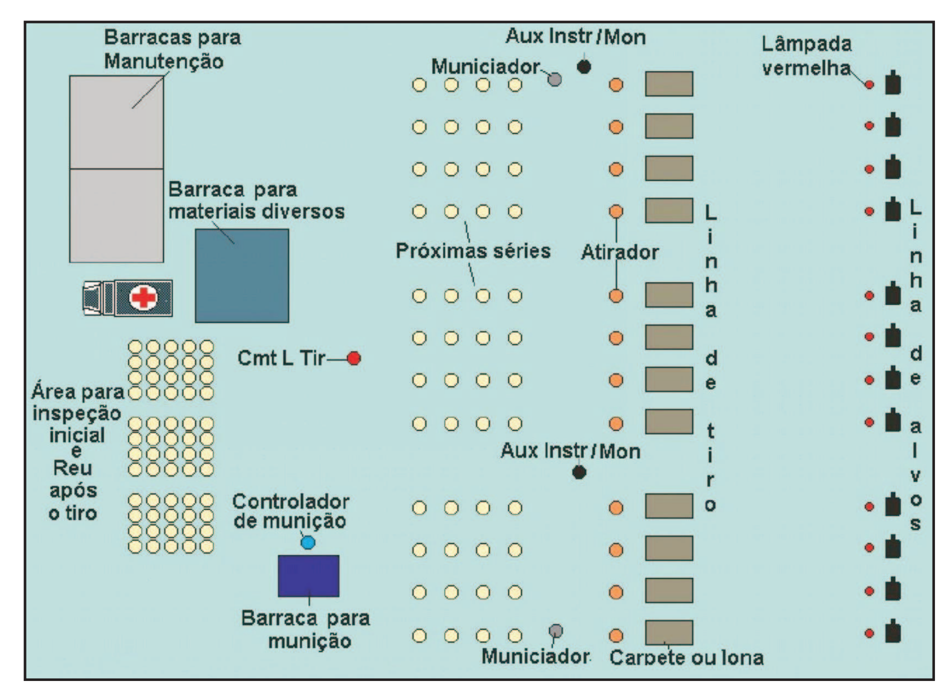


Fig. 7-8. Exemplo de linha de tiro noturna

7-7. TREINAMENTO

a. Para executar o tiro noturno, é necessário treinamento em diversas condições de luz. Para tanto, compreenderá exercícios com pouca iluminação (área batida por tiro iluminativo, penumbra de lâmpadas vermelhas, ambiente com lua cheia) e escuridão total.

b. Antes dos exercícios, devem ser observadas as prescrições relativas à adaptação da vista para a visão noturna.

c. O atirador deve dominar as técnicas de tiro rápido, que são as mesmas para o tiro noturno.

ÍNDICE ALFABÉTICO

DISTRIBUIÇÃO

1. ÓRGÃOS

Ministério da Defesa 02
Comando do Exército:
- Gabinete 02
- CCOMSEx, SGEx e CIE 01

EME:
- VCh, AEGP, 1ª SCh, 2ª SCh, 4ª SCh, 5ª SCh, 6 ª SCh e 7ª SCh 01
- Gabinete e Biblioteca do EME 02
- 3ª SCh 08

DGP:
- Chefia DGP 02
- DSM, DCEM, DAProm, DCIP e DSau 01

DECEx:
- Chefia DECEx 02
- DFA, DEE, DEPA, DPHCEx e DPEP 01

DEC:
- Chefia DEC 02
- DOM, DOC, DEPA e D Patr 01

DCT:
- Chefia DCT 02
- CAEx, CDS, CITEx, CTEx, IME, DSG, DF, e C Com GEEx 01

SEF:
- Chefia SEF 02
- D Cont, D Aud, DGO e CPEx 01

2. COMANDOS

COTER 04
COLOG:
- Comando COLOG 02

3. UNIDADES

4. SUBUNIDADES/FRAÇÕES (autônomas ou semi-autônomas)

Bia/Esqd/Cia Cmdo (GU e G Cmdo) 04
Cia Intlg/GE 04
Cia Transp 04
Cia C^2 04
Cia Prec 04
3ª Cia F Esp 04
Guarda 06
CTA 02
CT 02
Dst Op Psico 02
Dst Ap Op Esp 02
Dst Sau Pqdt 02
Pelotão 02
Cia E F Paz “MINUSTAH” 06

5. ESTABELECIMENTOS DE ENSINO

ECEME 04
EsAO 10
AMAN 20
EsSA 20
CPOR 06
NPOR 02
IME 02
EIM 01
EsCom, EsEFEx, EsACosAAe, EsIE, EsMB, EsIMEx, EsPCEx, EsAEx, EASA, EsSEx, EsEqEx, CEP, CIGS, CIAvEx, CIGE, CI Op Esp, CI Pqdt GPB, CI Bld, CAAdEx e CI Op Paz 04
Colégio Militar 02
Tiro de Guerra 01

6. OUTRAS ORGANIZAÇÕES

Arquivo Histórico do Exército 01
Adm MNM/2ª GM 01
ADIEx/Paraguai 01
Arsenais de Guerra RJ / RS / SP 01
Bibliex 01
Campo de Instrução 01
Campo de Provas de Marambaia 01
CECMA 01
Centro Gen ERNANI AYROSA 01
Centro de Recuperação de Itatiaia 01
Coudelaria do Rincão 01
CDE 02
C Doc Ex 01

C F N	01
COMDABRA	01
C R O	01
C S M	01
Del SM	01
D C Armt	02
D C Mun	02
D L	01
EAO (FAB)	01
E C T	01
E G G C F	01
H F A	01
Hospitais Gerais e de Guarnições, Policlínicas, Campanha	01
I M B E L	01
I C F Ex	01
I B Ex	01
IPCFEx	01
L Q F Ex	01
Museu Histórico do Exército/FC	01
Odontoclínica Geral do Exército	01
PMB	01
Pref Mil Zona Sul	01

OBSERVAÇÕES A SEREM APRESENTADAS

De acordo com a Port 041, 18 de fevereiro de 2002, propõe-se:

1. Publicação: (Indicativo, Título, Ano da Edição)
2. Correções de Texto (Página, parágrafo, linha DE PARA)
3. Outras observações ou comentários.

1.

OM, Local, Data:____
Nome, Posto/Grad:______________________________________
Assinatura:____

PARTICIPE - INFLUA - COOPERE NO APERFEIÇOAMENTO DA DOUTRINA!

ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO
3ª SUBCHEFIA
QG DO EXÉRCITO - SMU
70630-901 BRASÍLIA-DF

CIDADE: ____________ ESTADO: ____________

ENDEREÇO: ____________

NOME: ____________

Este manual de campanha foi elaborado com base em anteprojeto apresentado pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN).



EGGCF

Desde 1949
Gráfica do Exército - Compromisso com a Qualidade!

1ª Edição

Tiragem: 2000 exemplares

Outubro de 2010

Estabelecimento Genaral Gustavo Cordeiro de Farias - "Gráfica do Exército"
Al. Mal Rondon - Setor de Garagem - QGEx - SMU - CEP: 707630-901 - Brasília-DF
Tel: (61) 3415-5815 - RITEX: 860-4248 - Fax: 3415-5829
Site: www.eggcf.eb.mil.br - Email: divcom@eggcf.eb.com.br